Ontwerpbestemmingsplan

Verplaatsen bedrijfswoning
Kelders realiseren/ vergroten
Vergroten agrarisch bouwvlak naar 1,5 ha

10e herziening Landelijk Noord

NL.IMRO.0363.N2013BPSTD-OW01

Opdrachtgever:
Melkveebedrijf Zant-den Hartog
Contactpersoon: M.J. Zant
Nieuwe Gouw 29
1028 AX Amsterdam

Opgesteld i.s.m.:
DL Advies
Contactpersoon: P.B.W. Lohschelder
Postbus 282
3970 AG Driebergen-Rijsenburg

Vooroverleg : 2020
Indiening : 15-02-2021
Aanvulling : 05-04-2021
Aanvulling : 01-02-2022
Aanvulling : 19-12-2022

Inhoud

1. Inleiding ... 2
1.1 Aanleiding ... 2
1.2 Leeswijzer ... 3
2. Huidige en gewenste situatie ... 4
2.1 Huidige situatie ... 4
2.2 Gewenste situatie ... 4
2.3 Motivatie bedrijfsopzet en indeling ... 5
3. Beleidskaders ... 9
3.1 Rijksbeleid ... 9
3.2 Provinciaal beleid ... 10
3.3 Gemeentelijk beleid ... 15
4. Milieu en omgevingskenmerken ... 26
4.1 MER-beoordeling en activiteitenbesluit ... 26
4.2 Geluid, verkeer en parkeren ... 26
4.3 Geur ... 27
4.4 Luchtkwaliteit ... 28
4.5 Bodem ... 28
4.6 Externe veiligheid ... 29
4.7 Flora- en fauna, ecologie en natuurwaarden ... 30
4.8 Archeologie ... 33
4.9 Waterbeleid ... 33
4.10 Kabels en leidingen ... 35
5. Uitvoerbaarheid ... 36
5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid ... 36
5.2 Economische uitvoerbaarheid ... 36
6. Wijze van bestemmen ... 38
6.1 Algemeen ... 38
6.2 Methodiek ... 38
6.3 Artikelgewijze toelichting ... 39
Bijlagen die (afzonderlijk) bij het ontwerpbestemmingsplan zijn gevoegd: ... 41

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer Melkveebedrijf Zant - den Hartog (hierna: initiatiefnemer) exploiteren sinds 1995 aan de Nieuwe Gouw 29 te Amsterdam (kadastraal bekend gemeente Ransdorp, sectie G, nummers 531-532), een melkrundveehouderij. Het bedrijf is gelegen in het buitengebied van Amsterdam (stadsdeel Noord). In figuur 1.1.1 is de ligging van het bedrijf opgenomen.



Figuur 1: Ligging van het bedrijf t.o.v. Amsterdam, stadsdeel Noord (bron: Google)

Nieuwe Gouw 29

Initiatiefnemer Melkveebedrijf Zant - den Hartog bestaande uit vader, moeder en hun 2 zonen exploiteren op locatie Nieuwe Gouw 29 te Amsterdam (gemeente Amsterdam, stadsdeel Noord) hun melkveehouderij. Voor locatie Nieuwe Gouw 29 is er de wens om er een bedrijfswoning te realiseren waar de agrarisch ondernemer in woonachtig is n vanuit het agrarische bedrijf zo ook dicht bij de dieren kan verblijven. Op de locatie zijn maximaal 197 melkkoeien en 100 stuks vrouwelijk jongvee gehuisvest.

Om de huidige bedrijfsvoering voort te zetten zijn de bovengenoemde wijzigen gewenst. De bedrijfswoning, de bijbehorende voorzieningen en de voeropslagen passen echter niet binnen het huidige agrarische bouwvlak (6000 m^2). Een vergroting van het bouwvlak tot 1,5 hectare is nodig, zodat alle bebouwing en de voeropslagen binnen het bouwvlak geplaatst kunnen worden.

Daarbij zal de functieaanduiding 'bedrijfswoning uitgesloten' voor Nieuwe Gouw 29 gewijzigd worden in 'maximaal aantal woonheden - 1'.

Nieuwe Gouw 25

Op Nieuwe Gouw 25 is een bedrijfsbestemming aanwezig en zijn rechtens 2 dienstwoningen toegestaan.
Door gelijktijdig dit bestemmingsplan te wijzigen door het vermindering van aantal toegestane woonfuncties van 1 naar 2, kan deze planologische verplaatst worden naar Nieuwe Gouw 29. De bebouwing op Nieuwe Gouw 25 zal ongeschikt voor permanente bewoning worden gemaakt (zie figuur 3). Het maximaal toegestane aantal woonheden wordt gewijzigd middels aanpassing van de maatvoeringsaanduiding (van 2 naar 1). Het eerder vergunde ronde gebouw (voormalige mestsilo) en de ruimte ernaast (heipalen met fundering aanwezig in de grond ten behoeve van schuur) staan buiten het bouwvlak. De wens is om het bouwvlak te vergroten, zodat deze legaal tot stand gekomen functies ook binnen het bouwvlak gebracht worden.

1.2 Leeswijzer

In dit ontwerpbestemmingsplan zijn alle relevante aspecten vanuit de ruimtelijke ordening opgenomen. Per aspect wordt een toelichting gegeven en toetsing verricht dat de voorgenomen plannen in overeenstemming zijn met een goede ruimtelijke ordening.

Direct na de inleiding is in hoofdstuk 2 de huidige en gewenste situatie opgenomen. Hierin staat beschreven welke stappen noodzakelijk zijn om het gewenste plan tot uitvoering te brengen en welke noodzaak er is om de plannen als voorgesteld te realiseren. In hoofdstuk 3 wordt er vervolgens ingegaan op het beleidskader. In dit beleidskader wordt de beleidsvoering van zowel het Rijk, de provincie Noord- Holland, als de gemeente Amsterdam beschreven. In het 4e hoofdstuk worden milieu- en omgevingsaspecten toegelicht. Hieronder valt ook de inpasbaarheid van het project. In hoofdstuk 5 wordt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid besproken en getoetst.

2. Huidige en gewenste situatie

2.1 Huidige situatie

Het bedrijf van initiatiefnemer Melkveebedrijf Zant - den Hartog is gevestigd aan de Nieuwe Gouw 29 in Amsterdam. Het is een melkveebedrijf waar op 197 melkkoeien en 100 stuks jongvee gehouden worden. In 2018 is er een nieuwe melkveestal gerealiseerd en wordt er sindsdien een gesloten bedrijfsvoering gerund door de familie Zant - den Hartog.

In totaal is ruim 100 ha. landbouwgrond duurzaam voor de bedrijvigheid beschikbaar. Hiervan is ruim 75 ha. in eigendom en 25 ha. met reguliere pachtvorm in gebruik. Er ontbreekt op dit moment een noodzakelijke bedrijfswoning op de Nieuwe Gouw 29 als ook het gewenste aantal voederopslagen om het vee van de juiste voeding te kunnen voorzien vooral gedurende de wintermaanden. Toezicht kan nu uitsluitend vanaf afstand plaatsvinden, hetgeen erg onwenselijk is en vele beperkingen kent, zoals ontbreken van hulp bij bevallingen, storingen in voer-, water- of melkkoelingsystemen, bezeren of klem zijn geraakt van dieren etc.



Figuur 2: Vooraanzicht veehouderij (Bron: Canon camera Arjan Zant 21-01-2021).

2.2 Gewenste situatie

De bedrijfslocatie bevindt zich momenteel in een optimaliserende fase. De veestallen zijn gerealiseerd en nu is het gewenst om als agrarisch ondernemer dicht bij de werkzaamheden en het vee te kunnen wonen. Er ontbreekt een planologische mogelijkheid om een agrarische dienstwoning te kunnen realiseren. Dit betekent dat toezicht altijd vanaf afstand dient plaats te vinden. Als een woning aanwezig is, zal dit een positieve bijdrage hebben op dierenwelzijn, maar ook bijdragen aan verbetering van de bedrijfseconomische situatie. Er kan dan vroegtijdig worden bijgestuurd in onverwachte situaties of bij overmachtssituaties voor dieren.

Ook is het belangrijk om de voeropslagen achter de bedrijfsgebouwen te optimaliseren zodat er een duurzame bedrijfsvoering nagestreefd kan worden voor dit grondgebonden agrarische bedrijf.

Dat betekent opstaande wanden te kunnen plaatsen (max. 2 meter hoogte) en verharding onder de opslagen aan te kunnen brengen. Ook kunnen meer verschillende opslagen worden gemaakt waardoor meer diversiteit kan worden aangebracht in kwaliteit en soort producten. De eerste snede gemaaid gras is immers nagenoeg altijd meer voedzamer dan een vijfde snede.



Figuur 3: Gewenste situatie Nieuwe Gouw 25 en 29. (Bron: Tekenbureau Rudi Herder)

2.3 Motivatie bedrijfsopzet en indeling

De rendementen in de veehouderij staan onder druk. Marktontwikkelingen bepalen in belangrijke mate de opbrengsten. Om de Nederlandse melkrundveehouderij internationaal concurrerend te laten blijven en de wereldwijde stijgende vraag naar zuivelproducten moet de kostprijs dalen. De liberalisering van het Europese landbouwbeleid draagt hieraan bij, omdat de marktbescherming (importtarieven en exportrestituties) en prijsondersteuning verder worden afgebouwd. De prijzen van melk en melkproducten dalen.

Voedselveiligheid, milieu- en welzijnsinvesteringen nopen eveneens tot ruimtelijke ingrepen. De Nederlandse melkveehouders willen graag een bijdrage leveren aan maatschappelijk gewaardeerde bedrijfsvormen. Dit gaat echter gepaard met realisatie van bedrijfsgebouwen en voorzieningen. Vanuit ruimtelijke oogpunt kan de overheid hierin bijdragen door facilitering van een gewenst optimalisatie-/ specialisatieplan. Om deze stijgende kosten en investeringen op te vangen is namelijk optimalisatie en bedrijfsspecialisatie onontkoombaar.

Melkveebedrijf Zant - den Hartog zet al een geruime periode in op dergelijke ontwikkelingen. Zij maken daarin de fundamentele keuze tot ontwikkeling van een zelfstandig functionerende locatie die volledig zelfvoorzienend is in haar ruwvoer voor de koeien met daarvoor een eigen verantwoordelijk manager vanuit de vennootschap. Arjan (M.J.) Zant (31 jaar) is vanuit de vennootschap hiervoor de verantwoordelijke manager. Hij heeft in de agrarische sector al een aantal noemenswaardige ervaringen opgedaan. Naast het volgen van de benodigde relevante opleiding (HBO Dier- en veehouderij, Agrarisch Ondernemerschap) zijn stages en werkzaamheden (Polen, Oost-Duitsland, Canada en Nieuw-Zeeland) op verschillende melkveehouderijen (o.a. grootschalig en biologisch) verricht. Inmiddels is er werkervaring van diverse jaren in agrarische makelaardij, agrarische productierechtenhandel en advisering (mestverwerkingsovereenkomsten, landbouwtellingopgaven etc.).

De familie kenmerkt zich door een sterke, onderscheidende ondernemerschap met jarenlange ervaring in de melkveehouderij. Dit blijkt onder meer uit een groeiende beschikbaarheid uit grond, sterke technische resultaten en stabiele bedrijfsvoering met goede onderhandelingsgeest. Daardoor hebben zij de afspraak kunnen maken met de huidige afnemer van de melk, Farmel Dairy Products BV, tot het aangaan van een contract voor levering voor onbepaalde tijd. Verder doet Melkveebedrijf Zant-den Hartog sinds 2 jaar mee aan het Keurmerk van de Dierenbescherming, Beter Leven 1 ster zuivel, dat geleverd wordt aan de Jumbo supermarkt. Hiervoor moet de onderneming voldoen aan een 192 verschillende criteria op haar bedrijf op het gebied van Dierenwelzijn, Natuur, Milieu en Duurzaamheid die zijn opgesteld door de Dierenbescherming, Vogelbescherming, Natuur en Milieu en de Jumbo supermarkt. Kortom de gewenste maatschappelijke eisen en/of wensen die vanuit de maatschappij en gemeente Amsterdam verlangt worden. Voor de locatie aan de Nieuwe Gouw is daarmee al een goede afnemer geregeld waarmee het zich onderscheid en door het ontvangen van een plus op de standaard melkprijs is daarmee een sterke financiële zekerheid vastgelegd. Het is de wens om deze ingezette koers voort te zetten zonder daarbij te groeien in aantallen vee.

De rentabiliteit, uitgedrukt in rendement van het totale vermogen van het bedrijf, en deze investering is duidelijk positief gerelateerd aan de bedrijfsomvang. De optimalisatie en specialisatie van deze melkrundveehouderij heeft als voordeel dat de technische resultaten op peil blijven en meegroeien, terwijl de vaste kosten kunnen dalen. Er zijn meer mogelijkheden voor arbeidsspecialisatie. Kapitaalsgoederen kunnen beter benut worden. Veel van de benodigde veevoeders kunnen door initiatiefnemers zelf worden geteeld vanwege voldoende beschikbaar areaal landbouwgrond. Inkoop van voeders blijft voornamelijk beperkt tot in mengvoederbedrijven geperste samengestelde brok. Bij de inkoop van deze en andere productiemiddelen (kunstmest, dieselolie, reinigingsmiddelen etc.) en de afzet van geproduceerde middelen (BLK 1 ster melk) kunnen aanzienlijke prijsvoordelen worden gerealiseerd.

Dankzij de realisatie van de melkveestal in 2018 kan er worden gewerkt met diverse productiegroepen, lage en hoogproductieve groepen melkgevende dieren, afhankelijk van hun moment in lactatie. In elk stadium heeft de koe een specifieke verzorging nodig. Zo dienen hoog drachtige koeien zeer nauwkeurig op voeding te worden gestuurd, bij guste koeien zijn de tochtigheidswaarnemingen van belang en bij hoog drachtige en pas gekalfde dieren is veel toezicht nodig.

In de nieuwe opzet kan hierop meer gerichte invloed worden uitgeoefend, hetgeen direct effect heeft op de diergezondheid en levensduur van de veestapel. Ook ten aanzien van het veterinaire aspect is het gescheiden huisvesten van jongvee en melkkoeien wenselijk.

Absoluut vermeldingswaardig was de keuze van initiatiefnemers tot realisatie van een innovatieve melkkoeienstal, voorzien van proefstalstatus. Dit zijn stallen welke in Nederland in een klein aantal worden toegepast met als doel door nader onderzoek in deze stallen, nieuwe emissiearme (ammoniakemissie) stalsystemen erkend te krijgen. Kwaliteit van vloeren vormt een belangrijk beoordelingspunt. De keuze van dit systeem draagt in grote mate bij aan dierenwelzijn door de toepassing van rubber op de vloer. Dit zorgt voor meer grip en gezondere klauwen. Door toepassing van de combinatie betonnen roosters met rubberen matten op een afschot van 7% ontstaat een snelle en volledige afvoer van urine. De verwachtte ammoniakemissiefactor verlaagt hiermee rond de 40% ten opzichte van een gangbaar stalsysteem. Het systeem is inmiddels gecertificeerd en goedgekeurd.

Tevens voldoet de melkrundveestal aan het gecertificeerde systeem MDV (maatlat duurzame veehouderij). Dit brengt diverse fiscale voordelen als beloning voor investering in duurzame, welzijns- en milieuvriendelijke stallen. Een MDV-stal voldoet aan strenge eisen op de het gebied van ammoniakemissie, omgeving, diergezondheid, stalindeling, dierenwelzijn, energie en fijn stof. Te denken valt aan bepaalde minimale maatvoeringen voor de vrije loopruimte, ligboxen en breedte van de roostervloeren achter het voerhek en tussen de ligboxen. Drinkplaatsen, klimaat en huid- en klauwverzorging eveneens.

Om korte looplijnen te bewerkstelligen is de nieuwe melkkoeienstal naast de bestaande stal gerealiseerd. Hierdoor kunnen hoog drachtige dieren die voor de eerste keer een kalf krijgen, eenvoudig worden overgebracht naar de melkkoeienstal en andersom de pasgeboren kalveren naar de jongveestal. Een zo kort mogelijk traject voor verplaatsing is van belang om stress en de werkzaamheden te beperken, omdat deze frequent zullen voorkomen. De stallen hebben uit het oogpunt van brandveiligheid bij branddoor- en overslag een onderlinge afstand van 7,5 meter. Deze afstand is ook essentieel voor het bereiken van een optimale ventilatie van elk dierenverblijf afzonderlijk.

Daarnaast draagt het bij aan een vrij doorzicht over het erf. Tot slot wordt er tussen de gebouwen door worden gereden met vrachtwagens of tractoren ten behoeve van onder meer voer- en mesttransport. In het kader van korte looplijnen, arbeid efficiënte bedrijfsvoering en landschappelijk gezien is het gewenst om de voederopslagen achter de bedrijfsgebouwen te hebben. Daarnaast heeft het huidige bouwvlak een diepte van grofweg 89 meter. Veel van de boerenerven hebben echter een diepte van 150 tot ongeveer 200 meter. Uitbreiding van het bouwblok tot een grootte van 1,5 hectare naar achteren is daarom passend binnen de huidige praktijk van de boerenerven in Landelijk Noord. Ook is het plaatsen van een bedrijfswoning op het voorerf kenmerkend binnen een boerenerf.

Er wordt 1 soort voeder op het eigen bedrijf geteeld, te weten gras. Deze wordt opgeslagen in ruwvoederopslagen. Deze opslagen zijn volledig afgestemd op de hoeveelheid benodigd voer het jaar rond, voor de te houden dieren alsmede om diverse samenstellingen afzonderlijk te kunnen opslaan. De diverse rantsoenen zijn gericht op specifieke diverse doelgroepen binnen het bedrijf.

Te denken aan melkkoeien met hoge productie, lage productie, in droogstand en vrouwelijk jongvee. Hiervoor zijn afzonderlijke opslagen noodzakelijk.

Het aanbieden van een uitgebalanceerd rantsoen is namelijk essentieel voor een goede diergezondheid en dierenwelzijn en draagt daarmee automatisch bij aan goede resultaten en een financieel gezond bedrijf. Daarnaast worden de diverse broksoorten opgeslagen in reeds aanwezige voersilo's.

Als erfverharding wordt buiten de voeropslagen en bedrijfsgebouwen half verharding toegepast. Voordeel hiervan is dat geen versnelde afvoer van hemelwater plaatsvindt en het erf niet een massieve (industriële) uitstraling heeft.

Half verharding biedt de stevigheid die noodzakelijk is om transport goed te laten verlopen en voorkomt dat bij drassige weeromstandigheden een erg modderig erf ontstaat.

De locatie Nieuwe Gouw 29 is eenvoudig te verklaren vanuit een doelmatige agrarische bedrijfsvoering: voeropslagen centraal ten opzichte van de omliggende landbouwgronden én ten opzichte van de stallen. Hierdoor blijven (interne) transportbewegingen tot een minimum beperkt. Tot slot kan met de gewenste plannen zo veel mogelijk gebruik worden gemaakt van reeds bestaande voorzieningen met betrekking tot terreinverharding en nutsvoorzieningen.

Uit economische en logistieke overwegingen is het plan in deze vorm voor initiatiefnemer optimaal voor het voeren van een doelmatige agrarische bedrijfsvoering en daarmee een duurzame bedrijfsontwikkeling.

<u>Nieuwe Gouw 25</u>
Op deze locatie wordt 1 van de 2 woningen onbewoonbaar gemaakt, zodat er op Nieuwe Gouw 29 een bedrijfswoning gebouwd kan worden. De onbewoonbaar te maken woning zal in functie veranderen maar het gebouw zal niet verwijderd worden. Juridisch wordt door dit bestemmingsplan de waarborg geregeld dat de woning niet meer in gebruik kan worden genomen, door de maatvoering aan te passen van 'maximale aantal woonheden 2 naar 1'.

Verder wordt in kader van deze herziening van het bestemmingsplan, het bebouwd oppervlak gewijzigd conform de feitelijke situatie. De bestaande legale bebouwing, die met het huidige bestemmingsplan buiten het bouwvlak vallen, ook binnen het bouwvlak gebracht en de oppervlakte wordt expliciet in de regels vastgelegd. In het kader daarvan is er dus sprake van een vergroting van het bouwvlak. Het ronde gebouw (voormalige mestsilo) en de ruimte ernaast (heipalen aanwezig in de grond ten behoeve van schuur) zijn in het verleden vergund en worden nu passend, positief bestemd. Na de bestemmingsplanherziening wijzigt er dus niets in het gebruik van de locatie (behalve het niet meer bewoonbaar zijn van 1 woning) en in de hoeveelheid bebouwing.

3. Beleidskaders

Bij een afwijkingsbesluit dient rekening te worden houden met door overheden vastgesteld beleid. In dit hoofdstuk wordt daarom ingegaan op relevante onderdelen uit het Rijksbeleid, het provinciaal en gemeentelijk beleid.

3.1 Rijksbeleid

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) schetst het Rijk ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor Nederland in 2040. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om zelf oplossingen te creëren. In het in maart 2012 ingediende plan richt het Rijk zich met name op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen. De SVIR heeft de Nota Ruimte vervangen, alsmede de ruimtelijke doelen en uitspraken uit de Agenda Landschap en Agenda Vitaal Platteland voor de agrarische sector.

Gestelde doelen door het kabinet schetsen hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Tot aan 2040 heeft de SVIR drie Rijksdoelen geformuleerd waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken, zijnde:

- De concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk-economische structuur van Nederland te versterken. Dit betekent bijvoorbeeld een aantrekkelijk (internationaal) vestigingsklimaat
- De bereikbaarheid verbeteren
- Zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden

Het perceel van initiatiefnemers is gelegen in de Randstad, binnen de stedelijke regio met concentratie van topsectoren (agro & food gebied). Op basis van het Rijksbeleid valt het plangebied binnen de stedelijke groep met concentratie van topsectoren en wordt er over (inter)nationaal belang besproken. Er wordt echter niet gesproken over kleinschalige projecten op bouwvlakniveau.



Figuur 4: Planlocatie binnen stedelijke regio met concentratie van topsectoren. (bron: Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte)

De provincies en gemeenten hebben meer ruimtelijke bevoegdheden gekregen. Bijvoorbeeld op het gebied van landschappen, verstedelijking en het behoud van groene ruimte. Provincies en gemeenten zijn volgens het kabinet beter op de hoogte van de situatie in de regio en de vraag van bewoners, bedrijven en organisaties. Daardoor kunnen zij beter afwegen wat er in een gebied moet gebeuren.

Slechts één nationaal belang heeft betrekking op onderhavig initiatief. Voor een goede milieukwaliteit moet de kwaliteit van bodem, water en lucht minimaal voldoen aan de (internationaal) geldende norm(en). De gezondheid van de burgers dient te worden beschermd tegen negatieve milieueffecten. Het Rijk beschermt en verbetert de waterkwaliteit door het treffen van fysieke maatregelen, het uitgeven van vergunningen en handhaving. Luchtkwaliteit, geluidsoverlast, wateroverlast, waterkwaliteit, bodemkwaliteit en het transport van gevaarlijke stoffen kennen een grote samenhang met de andere nationale belangen. Om toekomstige kosten en maatschappelijke schade te voorkomen, moeten bij ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen de milieueffecten worden afgewogen.

Voor de ontwikkeling van de melkrundveehouderij zijn geen rijks doelen of nationale belangen van toepassing. Uit hoofdstuk 4 blijkt dat de ontwikkeling geen negatieve milieueffecten teweegbrengt.

3.2 Provinciaal beleid

De provincie wil met de omgevingsverordening ontwikkelingen, zoals woningbouw en de energietransitie, mogelijk maken en zet in op het beschermen van mooie en bijzondere gebieden in Noord-Holland. We zoeken naar een evenwichtige balans tussen economische groei en leefbaarheid. De belangrijkste ambities voor Noord-Holland, zoals omschreven in de Omgevingsvisie, zijn verankerd in de nieuwe Omgevingsverordening Noord-Holland.

Omgevingsverordening NH2020

In oktober 2020 hebben de Provinciale Staten de Omgevingsverordening NH2020 vastgesteld. De Omgevingsverordening NH2020 vervangt alle bestaande verordeningen die betrekking hebben op de leefomgeving, zoals de Provinciale Ruimtelijke Verordening, de Provinciale Milieuverordening, de Waterverordeningen en de Wegenverordening en is gebaseerd op de huidige wet- en regelgeving. Met deze omgevingsverordening loopt de provincie bewust vooruit op de Omgevingswet, omdat we door 21 verordeningen samen te voegen alvast werken in de geest van de Omgevingswet. Er is bewust niet gewacht op invoering van de Omgevingswet, omdat we op deze manier kunnen nagaan of de regels lokaal en regionaal maatwerk mogelijk maken en of er genoeg bestuurlijke afwegingsruimte is. In de omgevingsregeling staat uitgelegd welke overheid gaat over welke regels (welke partij welke bevoegdheid heeft).

Provincie Noord-Holland wil dat er meer ruimte komt voor woningbouw in Noord-Holland Noord. De nieuwe omgevingsverordening regelt dat in landelijk gebied woningbouwprojecten tot 11 woningen gebouwd kunnen worden aan de rand van kernen en dorpslinten. Grootschalige woningbouw (meer dan 11 woningen) was onder voorwaarden altijd al mogelijk in landelijk gebied. De plannen moeten wel worden opgenomen in een woonakkoord, gemeenten moeten aantonen waarom woningbouw op die locatie nodig is en het goed inpassen in het landschap.

De 32 meest waardevolle en kwetsbare landschappen in de provincie zijn aangewezen als ‘Bijzonder Provinciaal Landschap’. Deze gebieden kennen extra bijzondere waarden voor mens en dier. De percelen Nieuwe Gouw 25 en 29 vallen in het gebied Waterland. Verderop in deze paragraaf wordt nader ingegaan op deze specifieke situatie en de daarbij behorende regelgeving.

Landbouw en bedrijvigheid

Een vitale plattelandseconomie is belangrijk voor de Noord-Hollandse economie en een voorwaarde voor de leefbaarheid van gebieden. Het uitgangspunt is een ontwikkelingsgerichte strategie, met de ambitie dat daar waar nieuwe economische activiteiten mogen worden ontwikkeld, ook de kwaliteit van het gebied toeneemt. De landbouw heeft circa 60 procent van de grondoppervlakte van de provincie in beheer. De landbouw levert een belangrijke bijdrage aan de economie en vervult een cruciale rol als beheerder van het landschap. Inzet is dan ook om in Noord-Holland een vitale en duurzame agrarische sector te behouden.

Uitgangspunt daarbij zijn sterk internationaal georiënteerde sectoren als de glastuinbouw, bollenteelt, de zaadteeltsector en pootgoedsector met een gezond bedrijfseconomisch perspectief en behoud van een internationale concurrentiepositie of sectoren die een trekkersfunctie hebben in een leefbaar en krachtig platteland. Daarnaast kent de provincie typische landschapsbepalende sectoren zoals de melkveehouderij in de veenweidegebieden. Het bedrijf van initiatiefnemer kan worden betiteld als grondgebonden veehouderij.

De Provincie Noord-Holland onderscheidt twee zones, een zone voor grootschalige landbouw en een zone voor gecombineerde landbouw. Het bedrijf van initiatiefnemers valt in de tweede categorie.



Figuur 6: Gebiedsaanduiding, gebied voor gecombineerde landbouw (bron: structuurvisie Noord-Holland 2040)

In de zone voor gecombineerde landbouw zijn landschappelijk kwetsbare gebieden zoals veenweidegebieden of cultuurhistorisch waardevolle gebieden karakteristiek. Het landschap bepaalt waar en welke ruimte wordt geboden aan de bedrijfsontwikkeling.

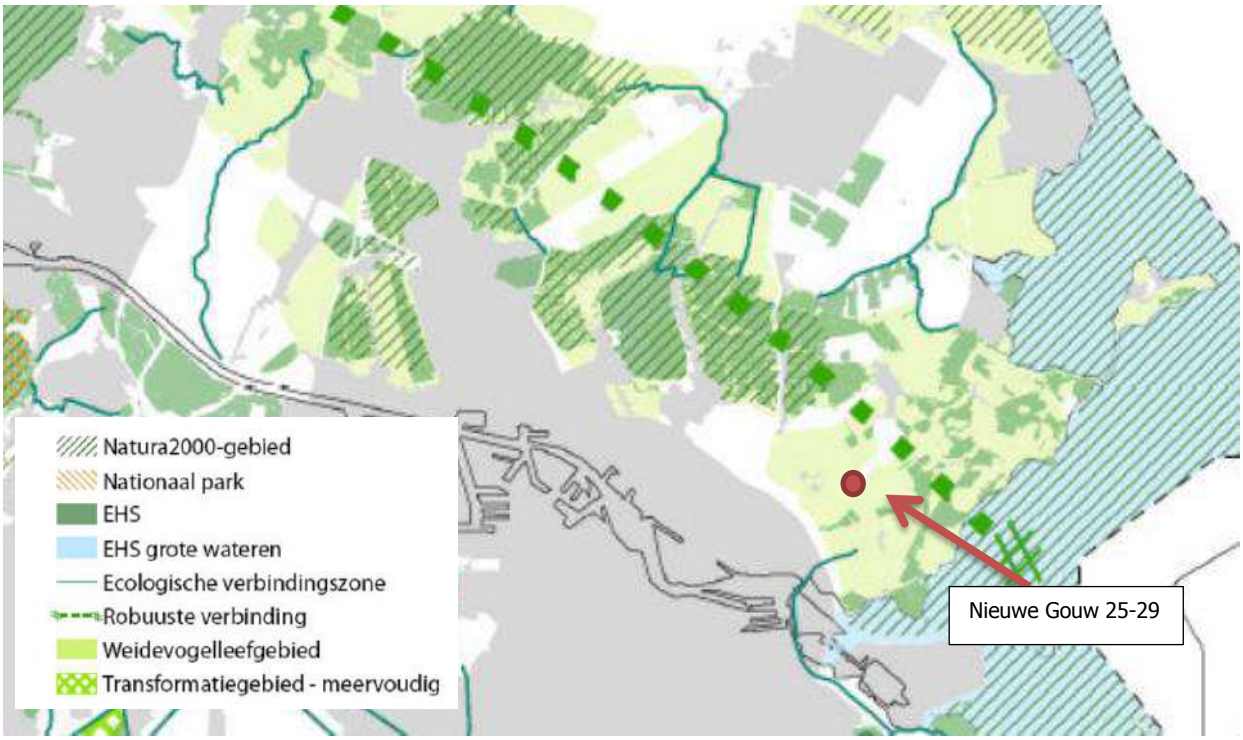
In de gebieden waar schaalvergroting niet of slechts gedeeltelijk mogelijk is, wordt meer ruimte geboden voor nieuwe economische activiteiten (verbreding). In de omgeving van het stedelijk gebied - in de metropolitaanse landschappen - stimuleert de Provincie Noord-Holland de ontwikkeling van deze op de stedelijke recreatiebehoefte gerichte functies.

In dit gebied zijn, onder voorwaarden, agrarische bouwpercelen tot 2 hectare mogelijk. Percelen van grotere omvang zijn alleen toegestaan na stringente toetsing.

De grond welke initiatiefnemer in gebruik wenst te nemen voor wijzigingsmogelijkheden voor de melkrundveehouderij op Nieuwe Gouw 29 bedraagt maximaal 1,5 hectare en voldoet daarmee aan het uitgangspunt van het provinciaal beleid. Op Nieuwe Gouw 25 worden het bouwvlak aangepast aan de reeds bestaande, legaal aanwezige bebouwing, binnen de toegestane bedrijfsbestemming. Er worden dus geen nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden geboden.

Weidevogelgebieden

Weidevogels zijn karakteristiek voor Noord-Holland. Ze gedijen goed in open (veen)weidelandschap. Het gaat minder goed met de weidevogels doordat het traditionele landschap en de manier waarop dat beheerd wordt verdwijnen. De Provincie vindt zowel de weidevogels als het karakteristieke cultuurlandschap waarin zij verblijven belangrijk. Daarom beschermt zij deze landschappen tegen inbreuken op de openheid. Dit sluit aan op het algemene beleid voor gecombineerde landbouw in deze gebieden.



Figuur 7: Themakaart: natuurgebieden (bron: structuurvisie Noord-Holland 2040)

Initiatiefnemers geven invulling aan het beheer van weidevogelgebieden. In hoofdstuk 3.3 wordt hier nader op in gegaan.

Bijzonder provinciaal landschap (BPL)

Het Bijzonder provinciaal Landschap (verder: BPL) is een afzonderlijk beschermingsregime binnen de Omgevingsverordening NH2020 en bedoeld om de meest waardevolle landschappen in Noord-Holland te beschermen. Per gebied is aangegeven welke bijzondere kernkwaliteiten aanwezig zijn. Dat kunnen ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische of aardkundige waarden zijn.

Hieronder vallen: het leefgebied voor weidevogels, waterlopen en verkavelingsvormen in oude polders, de openheid en de vergezichten in het landschap of een bijzondere bodemopbouw.
Als deze kernkwaliteiten niet aantast worden, is zijn ontwikkelingen, soms onder voorwaarden, mogelijk.

Kernkwaliteiten voor Bijzonder provinciaal Landschap

Natuurlijke veenwaterlopen en de onregelmatige strookverkaveling veenweidepolders

De natuurlijke veenwaterlopen(dieen) dooraderen Waterland. Voorbeelden zijn de Uitdammer Die, De Leek en de Kerk Aa. Ze zijn karakteristiek vanwege hun natuurlijke gevormde, grillige en brede loop met rietkragen. Ze vormen belangrijke natuurverbindingen binnen en buiten NNN(natuur netwerk Nederland).

Op de locatie Nieuwe Gouw 25 en 29 en haar omliggende agrarische percelen worden, naast de natuurlijke veenwaterlopen, de onregelmatige strookverkaveling veenweidepolders genoemd als kernkwaliteit. Ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot het dempen of wijzigen van de waterloop zijn in ieder geval een aantasting van deze kernkwaliteit.

Met dit plan voor realisatie van een bedrijfswoning en uitbreiding van het bouwvlak naar 1,5 hectare worden de kernkwaliteiten niet aangetast. Er vindt namelijk geen wijziging of demping van een waterloop plaats als ook geen wijziging in de onregelmatige strookverkaveling van de veenweidepolder.

Openheid en ruimtebeleving

De omvang van het open weidegebied in BPL Waterland is van bijzondere waarde. De openheid is kwetsbaar omdat in het vlakke land bijna elk ruimtelijke ingreep zichtbaar is. Door de verschillende verkavelingsrichtingen in het gebied is de openheid extra gevoelig voor verrommeling. Ruimtelijke ontwikkelingen in het open landschap die leiden tot verdichting of verrommeling zijn een aantasting van deze kernkwaliteit.

De realisatie van de bedrijfswoning leidt niet tot verdichting of verrommeling van deze kernkwaliteit. De wordt gerealiseerd voor de bestaande bebouwing. Ook de realisatie van het bouwvlak naar 1,5 hectare zorgt niet voor aantasting van deze kernkwaliteit. De vergroting van het bouwvlak vindt plaats naar achteren in de lijn met de bestaande bedrijfsgebouwen op Nieuwe Gouw 29. De kijk op de open ruimte en vergezicht wordt hierdoor niet verstoord wanneer men bijvoorbeeld langs de bedrijfsgebouwen en/of waterlopen de polder in kijkt vanaf de openbare weg.

Op de locatie Nieuwe Gouw 25 wordt een woning onbewoonbaar gemaakt. Er wordt op deze locatie niets bijgebouwd en ook niet gesloopt. Hierom verandert er dan ook niets aan de openheid en vindt er geen verdichting of verrommeling plaats. De kernkwaliteit openheid en ruimtebeleving wordt dan ook niet aangetast.

Habitat voor weidevogels

De locatie Nieuwe Gouw 29 met haar omliggende agrarische landerijen is niet aangegeven als 'Habitat voor de weidevogels'. Ondanks dit doet initiatiefnemer er alles aan om het de weidevogels zo goed mogelijk naar de zin te maken. Hoe hier invulling aan gegeven wordt is uitvoerig beschreven in paragraaf 3.3. Deze kernkwaliteit wordt daarmee niet aangetast door het beschreven plan.

Op basis van de bovenstaande toelichting is te concluderen dat het provinciale beleid geen beperkingen kent ten aanzien van de voorgenomen plannen. Gesteld kan worden dat met realisatie van de plannen op de langere termijn een economisch gezond agrarisch bedrijf wordt gewaarborgd.

Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018
Gedeputeerde Staten hebben in april 2018 de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie 2018 vastgesteld. De Leidraad is een handreiking voor het inpassen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het landschap en geeft gebieds- en ontwikkelingsgerichte beschrijvingen voor het bijdragen aan de kwaliteit van de leefomgeving. De beschreven gebiedskenmerken (ensembles en structuren) dienen te worden betrokken bij de besluitvorming.

De percelen Nieuwe Gouw 25 en 29 liggen in het ensemble Waterland. Dit gebied bestaat uit veenpolderlandschap met waterrijke veenpolders en stromen en droogmakerijenlandschap. Het gebied heeft een rijke cultuurhistorie hetgeen gevormd wordt door onder meer het Nationaal Landschap Laag Holland en de Stelling van Amsterdam.

Het ensemble Waterland kan worden beschreven aan de hand van drie provinciale kernwaarden:

- *de landschappelijke karakteristiek:* de landschapstypen en de belangrijkste kenmerken van deze landschappen.
- *openheid en ruimtebeleving:* de beleving van de vrije open ruimte, de horizon en de oriëntatiepunten.
- *de ruimtelijke dragers:* de driedimensionale structuren en lijnen die in het (vlakke) landschap het beeld bepalen en begrenzen, zoals bebouwingslinten, bomenlanen en dijken.

<u>Landschappelijk karakteristiek</u>
Het landschap kan worden getypeerd als waterrijk polderlandschap, bestaande uit onvergraven veen met een onregelmatig, vaak historisch verkavelingspatroon. De gronden zijn veelal in gebruik als graslanden. Door dit plan ontstaan geen wijzigingen in deze karakteristiek. De verkaveling blijft onveranderd, er worden geen watergangen aangepast of gedempt en de extra bebouwing en de voeropslagen op Nieuwe Gouw 29 worden zo gesitueerd dat deze de verkaveling juist benadrukt. Op Nieuwe Gouw 25 worden geen wijzigingen doorgevoerd ten aanzien van bebouwing of aanleg.

<u>Openheid en ruimtebeleving</u>
Het veenpolderlandschap heeft een open karakter, met incidenteel een onderbrekingen in de vorm van een klein lint of erf. De beleving van een doorlopende ruimte overheerst. Deze openheid is goed te ervaren. In het gebied is nauwelijks sprake van opgaand groen, met uitzondering van begroeiing rond verspreid liggende erven. Beplanting naast wegen komt nauwelijks voor.

Bij de gewenste ingrepen op Nieuwe Gouw 25 en 29 is rekening gehouden met de openheid van het landschap. Bij Nieuwe Gouw 25 verandert niets in het bebouwingsbeeld en bij Nieuwe Gouw 29 wordt de gewenste woning voor bestaande bebouwing geplaatst en de voeropslagen achter de bestaande bebouwing, zodat de zichtlijnen niet tot nauwelijks worden aangetast. Er blijft met deze opzet sprake van een compact, geclusterd bouwvlak met een hiërarchische erfopbouw.

Er wordt inheemse erfbeplanting aangebracht nabij de gewenste woning om de lengterichting van het landschap te benadrukken. Deze beplanting kent een transparant karakter, zodat er geen onnatuurlijke verdichting in het landschap optreedt. De bebouwing blijft binnen het huidige verkavelings- en slotenpatroon. Maat en profielen behoeven geen aanpassing. De ingrepen passen in de bestaande ruimtelijke structuur.

Ruimtelijke dragers
De meest prominente ruimtelijke dragers zijn de randen tussen land en IJsselmeerkust. De plassen aan de binnenkant van de dijk, vormen samen met de dijk een onlosmakelijke eenheid in het landschap. Lokaal zijn de bebouwingslinten ook ruimtelijke dragers, alsmede de Stelling van Amsterdam. De beoogde ingrepen doen geen afbreuk aan deze ruimtelijke dragers.
Het vergroten van het agrarische bouwvlak op Nieuwe Gouw 29 draagt bij aan het in stand houden van het landschap, omdat een toekomstgerichte grondgebonden veehouderij met passend bouwvlak het landelijk gebied vitaal en leefbaar houdt.

Dynamiek
De oxidatie van het veen en daarmee de maaivelddaling vormt een belangrijk aandachtspunt in het gebied. Het waterpeil in het vee in hoog. Het huidige plan aan de Nieuwe Gouw 29 heeft kent geen schaalvergroting van de veehouderij op zich. Het gaat uit van een optimalisatie. Er worden ook geen landbouwgronden anders ingericht. Op Nieuwe Gouw 25 worden geen nieuwe initiatieven tot uitvoering gebracht. De ingrepen staan daarmee niet op gespannen voet met de dynamiek van het gebied. De percelen liggen buiten het Nationaal Natuur Netwerk (NNN) en stiltegebied. Weidevogelbeheer heeft een belangrijke functie in de bedrijfsvoering van initiatiefnemer. Verderop wordt hier nader op ingegaan.

Geconcludeerd kan worden dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de drie bovengenoemde gebiedskenmerken. Het landschappelijke karakteristiek en de openheid blijft in stand en de ruimtelijke dragers worden niet nadelig beïnvloed.

3.3 Gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie 2050 en Structuurvisie 2040
De Omgevingsvisie Amsterdam 2050 is door de gemeenteraad in 2021 vastgesteld. De visie beschrijft de gewenste ontwikkeling van de stad en vormt het kader voor ruimtelijke ontwikkelingen. De visie vervangt de Structuurvisie Amsterdam 2040, zoals vastgesteld in 2040. De onderdelen 'hoofdgroenstructuur en hoogbouwbeleid van de structuurvisie blijven echter van kracht totdat hier vervangend beleid voor is. Deze afzonderlijke uitwerking zal plaatsvinden in het Omgevingsplan. Deze is echter nog niet vastgesteld. De percelen Nieuwe Gouw 25 en 29 liggen binnen deze 'hoofdgroenstructuur'.

Om groen in Amsterdam te beschermen is in 1996 het instrumentarium 'hoofdgroenstructuur' (HGS) geïntroduceerd. Dit is steeds opgenomen in structuurvisies. Alle grotere groengebieden van Amsterdam vallen onder het regime van de HGS. Ruimtelijke ingrepen zoals verharding, bebouwing of andere functies die de groene functie van het gebied kunnen bedreigen moeten getoetst worden, omdat er wel ontwikkelingen in Landelijk Noord moeten kunnen plaatsvinden.

Deze toetsing vindt plaats door de onafhankelijke adviescommissie TAC. Deze commissie van deskundigen brengt advies uit aan het college van Burgemeester en Wethouders.

Amsterdam streeft naar een duurzaam en met de stad verbonden landschap van hoge kwaliteit. Het landschap wordt niet onomkeerbaar aangetast of gebruikt. Een gaaf ontginningspatroon, hoge biodiversiteit, diverse kernkwaliteiten en een hoogwaardig netwerk van fiets- en wandelpaden.

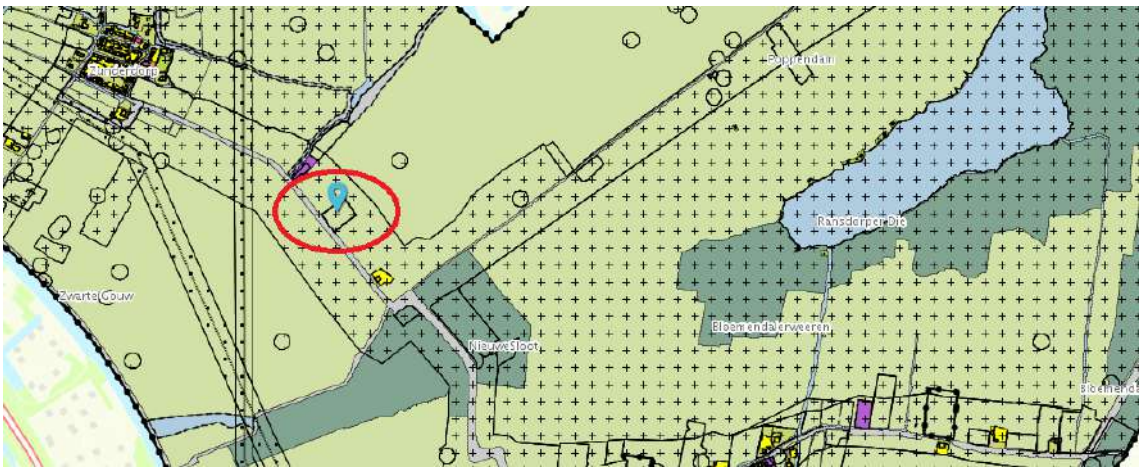
Voor de percelen Nieuwe Gouw 25 en 29 geldt dat zij zijn gevestigd in het groentype 'stadsrandpolder'. In dit gebied staat agrarisch gebruik en het beleven van de openheid en het historische landschap centraal.

In dit hoofdstuk wordt verderop uitgebreid ingegaan op de concrete invulling die initiatiefnemer aan het gebied geeft en onderneemt om dit in stand te houden, gecombineerd met het voortzetten en ontwikkelen van een duurzaam grondgebonden agrarisch bedrijf. Op 23 juni 2022 heeft de TAC een eerste advies uitgebracht over het plan voor wijziging van de percelen Nieuwe Gouw 25 en 29. Onder voorwaarden kan akkoord worden gegaan met de beoogde vergroting van het agrarische bouwvlak en de realisatie van een agrarische dienstwoning (in ruil voor het laten vervallen van een woonfunctie). In reactie op dit advies zijn diverse aspecten verduidelijkt en verwerkt in dit bestemmingsplan. In het eindadvies van de TAC van oktober 2022 is aangegeven dat zij instemmen met plan omdat er voldoende is tegemoet gekomen aan de gestelde voorwaarden.

Bestemmingsplan Landelijk Noord

Op 26 juni 2013 heeft de deelraad Noord van de gemeente Amsterdam het bestemmingsplan Landelijk Gebied Noord vastgesteld. Op 8 oktober 2014 is na een uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het plan grotendeels onherroepelijk geworden. Het perceel aan de Nieuwe Gouw 29 is gelegen in het gebied 'Agrarisch met waarden - Veenweidegebied' met de aanduidingen 'bouwvlak' en 'bedrijfswoning uitgesloten' met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3'.

Het perceel aan de Nieuwe Gouw 25 is gelegen in het gebied 'Agrarisch met waarden - Veenweidegebied' met de aanduidingen enkelbestemming 'bedrijf' met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3'.



Figuur 8: Ligging Nieuwe Gouw 29 in het plangebied Landelijk Noord (bron: ruimtelijke plannen.nl)



Figuur 9: Ligging Nieuwe Gouw 25 en Nieuwe Gouw 29 met gebiedsaanduidingen (bron: ruimtelijke plannen.nl)

Navolgend wordt puntsgewijs een toetsing van relevante voorwaarden toegelicht, zoals deze in het bestemmingsplan zijn opgenomen:

a) Noodzaak om het bedrijf te optimaliseren met een bedrijfswoning en uitbreiding bouwvlak naar 1,5 hectare

In hoofdstuk 2.2 is reeds een uitvoerige beschrijving gegeven van de noodzaak tot optimalisering van het bedrijf. Uit landbouwkundig en bedrijfseconomisch oogpunt is voldoende waarborg dat de optimalisatie ten dienste staat van een volwaardig agrarisch grondgebonden bedrijf.

b) Door vergroting moet een substantiële bijdrage worden (blijven) geleverd aan het landschaps- en natuurbeheer van het gebied

Door intensief weidevogelbeheer wordt er een substantiële meerwaarde in het beheer van het gebied gecreëerd. Initiatiefnemers zijn lid van natuurvereniging 'Water, Land en Dijken' en werken volgens een aantal zeer landschaps-, dier- en natuurvriendelijke principes. Dit zijn:

- Voorweiden

Nog voor de start van het weide- en maaiseizoen worden schapen op de percelen grasland gehouden. Naast de landbouwkundige meerwaarde, leidt graslandverjonging ook tot het aantrekken van diverse diersoorten. Deze activiteit wordt uiterlijk 1 april van het jaar opgeheven.

- Weidevogelgraslanden met rustperiode 01-04 t/m 15-06

Tussen 1 april en 15 juni wordt een rustperiode in acht genomen om weidevogels een kans te bieden te nestelen en jongen groot te brengen. Er wordt dan niet gemaaid, gerold, gesleept, gescheurd, beweidt, gefreesd, (her)ingezaaid of bemest. Ook worden geen bestrijdingsmiddelen toegepast.

- Ruige stalmest strooien

Initiatiefnemers starten het groeiseizoen met het aanwenden van ruige stalmest op de landbouwgronden. Deze mest bevordert het bodemleven en variatie in het gras.

Dit is essentieel voor het foerageren en vormen van de nesten voor de weidevogels. Ook trekt het vogels aan en draagt het bij aan een goed bodemleven.

- Doelstelling legselbeheer 50 tot 100 broedparen/ 100 ha.
Op alle landbouwgronden wordt legselbeheer toegepast. Dit betekent dat tijdens het broedseizoen enkele malen de percelen worden afgezocht op aanwezige legsels. Deze worden dan gemarkeerd en van deugdelijke nestbeschermers voorzien. Indien na de rustperiode wordt gemaaid, wordt de nesten gevrijwaard van landbouwkundige werkzaamheden.

- Uitgestelde maaidatum
Maaien van percelen vindt past plaats na 15 juni. Hierbij worden de landbouwgronden gemaaid op basis van een mozaïekpatroon. Jonge vogels krijgen hierdoor een grotere kans te overleven omdat er voldoende vluchtmogelijkheden zijn tussen de pollen, alsmede de aanwezigheid van veel insecten als voedsel.

- Van binnen naar buiten maaien
Bij het maaien van de percelen wordt er van het midden van het perceel naar de randen toe gemaaid. Dit betekent dat de vogels (en andere dieren) een veel betere mogelijkheid hebben om te vluchten. De dieren worden als het ware verdreven naar een naastliggend perceel in plaats van het opdrijven naar het middelste stuk om op laatst nog in stresssituatie op klein oppervlak te komen.

- Botanische weiderand
De buitenzijden van de landbouwgronden (die grenzen aan watergangen) wordt op de buitenste 2 meter randbeheer toegepast. Dit betekent dat alleen pleksgewijze gewasbescherming met middelen mogelijk is bij b.v. brandnetel, ridderzuring en distel. De randen worden niet bemest, geklepeld, gescheurd, gefreesd of her ingezaaid. Naast watergangen worden eventuele rietranden gehandhaafd.

Jaarlijks worden nesttellingen gedaan. Bijgevoegd als bijlage 2 bij dit ontwerpbestemmingsplan zijn weidevogelkaarten van 2019 en 2020. Daaruit valt op de te maken dat de weidevogels op behoorlijke afstand van het huidige bouwvlak nestelen en niet op de plaats waar thans ingrepen zijn beoogd. Deze aspecten zijn eveneens meegenomen in het uitgevoerde Ecologisch Onderzoek en Natuurwaardenonderzoek Flora en Fauna.

- Beweiden
Een zeer bewuste keuze is om dieren weidegang te bieden. Dit leidt tot draagvlak in de samenleving en wordt ook op overheidsniveau sterk gewaardeerd. Steeds meer melkveebedrijven weiden de dieren, hetgeen het Nederlands landschap doet veranderen in positieve zin.

- Plas-dras perceel
Delen van de weilanden die van zichzelf als erg nat zijn kunnen worden vernat. Vernatte weilanden, die vervolgens als weidevogelgebied beheerd worden zijn een goed leefgebied voor weidevogels zoals de grutto en de kievit . Melkveebedrijf Zant-den Hartog heeft sinds enkele jaren een plas-dras perceel ingericht voor haar weidevogels i.s.m. natuurvereniging Water, Land en Dijken.

Door deze positieve wijze van bedrijfsvoering, met oog voor omliggende belangen, wordt het beheer van natuur en landschap actief ondersteund, gestimuleerd en gegarandeerd voor de toekomst.

De bebouwing is middels transparante beplanting in het landschap ingepast. De knotwilgen en fruitbomen zijn evenwijdig aan de verkaveling, als erfgrensbeplanting gepoot. Hiermee wordt een passende bijdrage geleverd in beheer van het gebied.

c) Er moet sprake zijn van een duurzaam bedrijf

Het aspect duurzaam kan op diverse wijzen worden geïnterpreteerd. Uit hoofdstuk 2.2 blijkt dat een proefstal is gerealiseerd voor de melkkoeien, waarmee een waardevolle invulling wordt geleverd in onderzoek naar toekomstgerichte stallen voor de rundveehouderij. Deze gebouwde stal betreft tevens een gecertificeerde stal op grond van de Maatlat Duurzame Veehouderij. Door een optimalisatie van het melkveebedrijf ontstaat een rendabel, bedrijfseconomisch vitaal bedrijf, welke op zichzelf ook als duurzaam kan worden beschouwd. Het bedrijf maakt tevens de keuze om te investeren in de omgeving door instandhouding van het landschap en daarmee ook maatschappelijke waardering te krijgen.

De melkrundveestal is voorzien van zonnepanelen waardoor het bedrijf sinds 2022 energieneutraal werkt. Er wordt bedrijfsmatig geen gas meer verbruikt en ook voor de nieuwe woning gaat dit gelden.

d) Er moet sprake zijn van een goede ruimtelijke kwaliteit

Het bedrijf is gelegen in de polder gelegen ten noorden van Amsterdam en is net als het Amsterdamse Bos, de tuinen van West, Amstelland en de Diemerscheg een gebied wat valt in het voor recreanten vrij benaderbare metropolitaanse landschap. Het karakter van het gebied, bestaande uit veenweiden met dorpen, is ontstaan door jarenlange veehouderij. De agrarische bedrijven zijn in hoofdzaak de beheerders van dit landelijk gebied. Kenmerkend zijn haar open karakter en polderlandschap met sloten en akkers, hoge waterstanden, historische boerderijlinten en grillige verkavelingen.



Figuur 10: omgevingskarakteristieken Nieuwe Gouw (bron: geertfotograaft.nl en eigen materiaal)

Nieuwe Gouw 29

Stedenbouwkundig zal er een wijziging optreden op locatie Nieuwe Gouw 29 door oprichting van een nieuwe bedrijfswoning en vergroting van het bouwvlak naar 1,5 hectare.

Er is een erfinrichtingsschets bijgevoegd als bijlage 1 bij dit ontwerpbestemmingsplan. Hieruit blijkt dat het bouwvlak naar achteren wordt uitgebreid om de waardevolle, opstrekkende verkaveling in stand te laten. Er kan worden aangesloten op de bestaande ruimtelijke structuur. Watergangen behoeven geen aanpassing in maat of profiel. Door de gewenste woning in het voorerfgebied te plaatsen ontstaat een agrarisch erf zoals dat juist veelvoorkomend is in de omgeving. Het erf krijgt daarmee een meer traditionele entree, met bebouwing oplopend in hoogte. De afstand tot de weg is passend in de omgeving. Hierdoor rijzen de bestaande schuren minder expliciet op uit het landschap, maar gaat dit meer in een logische opbouw van massa. De gebruikte aardgedempte kleuren van de bebouwing dragen hier ook aan bij.

De voeropslagen aan de achterzijde van het erf maken een afronding zoals dat veel in de omgeving voorkomt en het meest passend is in de agrarische erfopbouw. Naast de doelmatigheid voor de agrarische bedrijfsvoering zelf, zijn ze op de voorgestelde manier ook het minst zichtbaar. De bebouwing ervoor ontneemt een direct zicht op de opslagen en passen binnen de bestaande verkaveling. In hoofdstuk 3.2 is reeds ingegaan op de landschappelijke inpassing.



Figuur11: uitsnede erfinrichtingsschets Rudi Herder

In de gewenste situatie is sprake van een samenhangend en logisch opgebouwde perceel indeling, beginnend met een woning, daarna bedrijfsbebouwing en afrondend de voeropslagen.

De beeldkwaliteit en de landschappelijke inpassing van de gewenste ingrepen sluiten dus aan bij de directe omgeving en de daarin voorkomende karakteristieke kenmerken.
Van beschermende monumentale objecten is geen sprake.

Nieuwe Gouw 25
Doordat er op deze locatie de woning onttrokken wordt en daarvoor in de plaats als schuur wordt ingericht verandert er stedenbouwkundig niets op deze locatie. Ook de gewenste vergroting van het bouwvlak verandert niets aan de opgebouwde perceelindeling, omdat het niet samengaat met meer bebouwingsmogelijkheden.

De erven Nieuwe Gouw 25 en Nieuwe Gouw 29 vormen een compact geheel en liggen op ruime afstand van andere bebouwingsclusters in de directe omgeving. Op deze manier blijft het geheel een duidelijk eigen karakter behouden en is er sprake van een geclusterde bebouwing. Met het gewenste bouwplan kan tevens optimaal gebruik worden gemaakt van reeds bestaande voorzieningen met betrekking tot de uitweg, nutsvoorzieningen en terreinverharding.

De omgeving van het perceel van initiatiefnemer is aangeduid als open veenweidegebied. De ligging tegen de Popperdammer Weeren met eigenzinnig mozaïek van landbouwgronden wordt afgewisseld met watergangen.

De lijnvormige elementen aan weerzijden van het bouwvlak worden gevormd door knotwilgen en fruitbomen. Voor deze soorten is gekozen gezien het inheemse karakter. Daarnaast is de beplanting niet te verdichtend, hetgeen niet bij de omgevingskarakteristiek past. De bomen vormen naar verwachting een belangrijk biotoop voor weidevogels. Er ontstaan meer schuilgelegenheden.
De knotwilgen worden periodiek afgezet voor een goed behoud. Dit is ook juist goed voor het weidevogelbeheer, omdat te hoge bomen juist roofvogels aantrekken welke de bomen zouden gaan gebruiken als uitkijkpost. Hierdoor wordt het veiligheidsgevoel van weidevogels aangetast. Derhalve is initiatiefnemer ervan overtuigd dat deze beplanting, samen met de opgaande zuiverende rietkragen bijdraagt aan het beheer van het gebied en daarmee de instandhouding van de ruimtelijke kwaliteit.

De huidige zichtlijnen blijven grotendeels gehandhaafd. Er blijft een centrale doorkijk gehandhaafd over het erf, tussen de stallen door naar de noordzijde. Daardoor liggen de voeropslagen niet naast elkaar, maar met enige onderlinge vrije ruimte. Mestopslagen zijn geïntegreerd in de gerealiseerde bedrijfsgebouwen. Dit heeft een gunstiger effect op de ruimtelijke impact. Voersilo's zijn achter de bebouwing geplaatst. In de gehele erfopzet en inpassing is getracht een natuurlijke en esthetisch verantwoorde balans te vinden tussen bebouwing en groenelementen. Het landschap behoudt zijn identiteit en diffuse kenmerken.

Beleidsvisie en toetskader Stadsrandpolder Waterland
De beleidsvisie en toetskader Stadsrandpolder Waterland is in september 2012 vastgesteld door de Raad van Amsterdam. Het gebied waarop de visie betrekking heeft wordt begrensd door ring A10 (zuidzijde), de grens met gemeente Landsmeer (westzijde), de grens met de gemeente Waterland (noordzijde) en het Markermeer/IJmeer (oostzijde).

Het gebied is in de Structuurvisie Amsterdam 2040 aangeduid als hoofdgroenstructuur, groentype Stadsrandpolder. Dit beleid is feitelijk overgenomen in het in juni 2013 vastgestelde bestemmingsplan. Echter, in de visie zijn een aantal nadere toetsingspunten opgenomen welke bij een aanvraag om afwijking van het bestemmingsplan nader worden beoordeeld. Hieronder valt een korte nadere toelichting (voortvloeiend uit hoofdstuk 3.3. a t/m d).

Als geen medewerking wordt verleend aan het plan dan resteert op de locatie een agrarisch bedrijf zonder bedrijfswoning en voederopslag. Een duurzaam grondgebonden melkveebedrijf kan niet zonder een bedrijfswoning en opslag van ruwvoeder. Initiatiefnemers hebben dan niet de middelen om op een economisch, duurzaam en rendabele wijze hun bedrijf voort te zetten in de toekomst. Gevreesd moet worden voor een niet volwaardig agrarisch bedrijf dat niet langer bij kan dragen aan het beheer van het landelijk gebied.

Op alle landbouwgronden wordt weidevogelbeheer uitgevoerd. Hiermee wordt het verplichte percentage van 75% ruimschoots overschreden. Dit is een grote meerwaarde voor het landschap en de natuur ter plaatse. De impact van de nieuwbouw op weidevogels is niet of nauwelijks aanwezig. Dit wordt bepaald door op elkaar afgestemde maatregelen, als omschreven in hoofdstuk 3.3. onder b. Door deze maatregelen worden voortplantings- en opgroeimogelijkheden geboden, alsmede een aantrekkelijk foerageergebied. De verstoringsdruk is zeer laag en initiatiefnemers dragen bij aan een aantrekkelijke vestigingsbiotoop voor weidevogels en dragen bij aan het creëren van voldoende voedselgebied. De status van het gebied wordt gerespecteerd en blijvend versterkt. Daarnaast blijkt uit het een eerder uitgevoerd natuurwaardenonderzoek dat geen afbreuk wordt gedaan aan het gebied, omdat er geen vernietiging van habitat plaatsvindt. Rietranden blijven gehandhaafd. Door toevoeging van transparante, niet te hoog opgaande beplanting ontstaan goede schuilplaatsen. Initiatienemers verdienen maatschappelijke waardering voor de blijvende hoogwaardige bescherming die zij bieden aan landschap, natuur en weidevogels.

Een maatschappelijke bijdrage levert het bedrijf op diverse manieren. Door diverse aspecten beantwoordt het bedrijf aan de toenemende marktvraag naar rust, ruimte, zorg, recreatie, plattelandsbeleving en natuurlijk eten. Initiatiefnemers vinden het belangrijk om contact tussen agrariër en burger te onderhouden en voorzieningen op het platteland in stand te houden. Daarnaast is het van belang dat een burger weet hoe voedsel geproduceerd wordt en zich bewust is van het feit dat een agrarisch bedrijf onmisbaar is in de Nederlandse samenleving. Voorbeelden hiervan zijn:

- Beweiden
Een zeer bewuste keuze is om dieren weidegang te bieden. Dit leidt tot draagvlak in de samenleving en wordt ook op overheidsniveau sterk gewaardeerd. Steeds meer melkveebedrijven weiden de dieren, hetgeen het Nederlands landschap doet veranderen in positieve zin.

- Boerderijeducatie, onderwijs en voorlichting
In de toekomst zal actief invulling worden gegeven aan geïnteresseerden om kennis te nemen van de bedrijfsvoering. Denk hierbij aan deelname van landelijke open dagen van melkfabrikanten of aan het bieden van een rondleiding aan kinderen om ze te leren hoe melk wordt gewonnen, geproduceerd, hoe dieren worden verzorgd en hoe het dier opgroeit van kalf tot koe. Bovenin de nieuwe stal is hiertoe een kantine en ontvangstruimte gerealiseerd.

Hier kunnen kleine groepjes bezoekers bijvoorbeeld een stukje kaas of verse melk proeven. Daarnaast geeft het een invulling als zichtstal: vanuit deze ruimte is er vrij zicht op de dieren in de stal en kunnen ze zonder verstoring in hun natuurlijke gedrag worden gevolgd. Uiteraard doet de kantine en ontvangstruimte ook dienst voor initiatiefnemers zelf en hun bezoek als adviseurs, dierenarts etc.

Het plaatsen van een bedrijfsbord of het onderhouden van een website, dan wel social-media account is iets dat initiatiefnemers overwegen na realisatie van het gewenste plan. Een bord geeft uiting aan een vorm van gastvrijheid en social-media geeft geïnteresseerden de mogelijkheid het bedrijf te volgen.

Met agrarische middelbare- en hogescholen zijn goede contacten. Er worden door initiatiefnemers periodiek mogelijkheden geboden voor het vervullen van stageplaats. Hier kunnen beroepsgerichte jongeren in hun opleiding praktijkervaring op doen op een melkveehouderij.

Initiatiefnemers vormen samen met een aantal andere agrariërs een studiegroep. Periodiek komen zij bij elkaar om te overleggen over onderwerpen die bijdragen aan enerzijds kostenverlaging, anderzijds aan verbetering van de bedrijfsvoering en omgevingsuitstraling. Door overleg met collega's wordt de bedrijfsvoering steeds in breder perspectief gezien dan het eigen erf, waardoor ook (extra) maatschappelijke waardering kan ontstaan, zoals bijvoorbeeld gezamenlijk inkoop en eigen initiatieven als bijvoorbeeld inzameling van kuilplastic voor recycling. Door krachten te bundelen kunnen soms zaken worden geregeld waar de bedrijven afzonderlijk te weinig middelen of capaciteit hebben.

- Transport en verkeer
Positief is de gunstige ligging van de landbouwgronden rondom het bedrijf. Hierdoor is transport en vervoer tot een minimum beperkt. Ten aanzien van verkeer kan worden aangegeven dat door het gewenste plan geen verslechtering optreedt voor het verkeerssysteem. Er vindt geen uitbreiding van het aantal dieren plaats en doordat er een bedrijfswoning gerealiseerd wordt, verminderd dit het woon-werk verkeer. Voor bewoners van Zunderdorp betekent dit een verbetering bovenop de gerealiseerde verbetering in 2018 bij het nieuw bouwen van de rundveestal waardoor geen vee en ruwvoer door het dorp vervoerd hoeft te worden. Mest kan grotendeels vanaf het erf rechtstreeks naar het achtergelegen land worden gebracht. Hierin vervult de openbare weg voor dat deel geen functie.

- Realisatie duurzame stal
De melkkoeienstal is gerealiseerd volgens het principe van de Maatlat Duurzame Veehouderij. In hoofdstuk 2.2 is reeds aangegeven wat dit exact inhoudt. Een dergelijke stal is een stal met een lagere milieubelasting, maatregelen voor diergezondheid en dierenwelzijn en draagt bij aan verduurzaming van de veehouderij. Dit vloeit ook voort uit de steeds veranderende wens van de consument waar initiatiefnemers in mee participeren.

- Beheer van landschap
Het agrarisch ondernemerschap is op zichzelf al een cultuurhistorisch beroep. Hoewel het ambacht in de loop der decennia sterk is getransformeerd en gespecialiseerd is de kennis van en liefde voor vee en landschap altijd de basis. Zoals eerder vermeld profileren initiatiefnemers zich sterk op het gebied van weidevogelbeheer, maar ook door het in standhouden van de oorspronkelijke landschap waarden.

- Lidmaatschappen
Een lidmaatschap bij natuurvereniging 'Water, Land en Dijken' en de 'Centrale Dorpenraad Landelijk Noord' is een uiting van maatschappelijke betrokkenheid van de ondernemers bij hun omgeving. Beide organisaties kennen agrarische leden als niet-agrarische leden, waardoor er veel onderlinge contacten zijn tussen diverse bewoners van het gebied, gezamenlijk activiteiten worden verricht en daarmee het maatschappelijk draagvlak wordt vergroot.

- Zorglandbouw
De partner van Arjan Zant, de manager van het bedrijf, heeft een Mbo-opleiding afgerond met studierichting Zorghulpverlening op een agrarisch bedrijf als ook een de Hbo-opleiding sociaal pedagogische hulpverlening afgerond. Hierdoor is het denkbaar dat in de toekomst een neventak aan het bedrijf kan worden toegevoegd, zoals zorg en/of verzuiveling. Gedacht kan worden aan een vorm van kleinschalige dagbesteding waardoor het mogelijk is het functioneren van bepaalde zorgbehoevenden in de samenleving te verbeteren. Denk hierbij aan het verkrijgen van meer zelfwaardering, rust vinden, ritme en sociale contacten opbouwen.

-Beter Leven Keurmerk (BLK) 1 ster
Sinds begin 2019 voldoet initiatiefnemer met haar bedrijf aan de opgestelde criteria van het BLK 1 ster vanuit de Dierenbescherming. Dit zeer exclusieve keurmerk wordt hoog aangeschreven op betrouwbaarheid en herkenbaarheid. Hiermee zorgt het bedrijf voor een hoge standaard van haar product kijkende naar dierenwelzijn, natuur, milieu en duurzaamheid. De melk wordt samen met 5 collega melkveebedrijven geleverd aan de Jumbo supermarkten in heel Nederland.

Het beleid wordt in deze situatie goed toegepast: een economische landbouw is noodzakelijk voor het duurzaam beheer en behoud van natuur en landschap. Er wordt ruimte gefaciliteerd voor ontwikkeling van de landbouw zodat die economisch vitaal blijft, waardoor het beheer en behoud ook voor de toekomst gegarandeerd blijft. Dit is alleen mogelijk als hierbij voldoende rekening wordt gehouden met omgeving, natuur en landschap. Uit het bovenstaande blijkt dat dat hier duidelijk slaagt.

Paraplubestemmingsplan Grondwaterneutrale Kelders
In oktober 2021 is het paraplubestemmingsplan Grondwaterneutrale Kelders vastgesteld. De regels die zijn opgenomen in dit plan gelden voor alle aanvragen voor het aanleggen van kelders onder gebouwen. Omdat dit ook de situatie is voor Nieuwe Gouw 29, dient dit bestemmingsplan als direct toetsingskader en doorvertaling in nieuwe (herzieningen van) bestemmingsplannen.

De aanleg van nieuwe kelders kan (tijdelijke) invloed hebben op de stroming van het grondwater en tot overlast en schade leiden doordat op sommige plaatsen grondwater te hoog of te laag komt te staan. Er kunnen ook opbarstrisico's ontstaan. Gebieden waarin dergelijke invloeden aan de orde kunnen zijn, zijn met gebiedsaanduidingen op de plankaart aangegeven. Voor het perceel Nieuwe Gouw 29 geldt de gebiedsaanduiding 'overige zone 1' waardoor er een direct aanlegverbod geldt voor kelders. Via een afwijking van het bestemmingsplan kan alsnog medewerking worden verleend. In deze procedure wordt gelijktijdig om een opheffing van het verbod gevraagd.

Ter onderbouwing dat grondwaterneutraal kan worden gebouwd is in november 2021 een geotechnisch onderzoek uitgevoerd door Loots Grondwatertechniek. Uit dit haalbaarheidsonderzoek, dat is bijgevoegd als bijlage 5, blijkt dat een op een aanzienlijk deel van het perceel ingrepen mogelijk zijn zonder mitigerende maatregelen. Voor een ander deel geldt wel dat er (relatief eenvoudige) maatregelen in acht moeten worden genomen.

Het onderzoek is beoordeeld door Waternet. De beoordeling is positief en hieronder (letterlijk) toegevoegd.

Op 22 november 2021 heeft Waternet een adviesverzoek ontvangen voor Nieuwe Gouw 29 te Amsterdam. Waternet heeft het haalbaarheidsonderzoek van Loots Grondwatertechniek B.V. (4 november 2021), kenmerk 10280221B.1, beoordeelt op basis van het Afwegingskader Grondwaterneutrale kelders. Afhankelijk van de locatie worden kelders verboden of toegestaan met eventuele mitigerende maatregelen. In de toelichting (bijlage) hieronder leest u hier meer over.

Barrièrewerking
In het haalbaarheidsonderzoek staat aangegeven dat de barrièrewerking door de aanleg van de kelder voorkomen kan worden door de damwanden te trekken en de kelder om te storten met grondverbetering van 0,3 m dik en met een doorlatendheid van minimaal 15 m/dag. Deze maatregelen voldoen aan de gebiedsspecifieke eisen van het Afwegingskader Grondwaterneutrale Kelders. Waternet adviseert daarom positief.

Opbarstrisico
Het geohydrologisch rapport dat u heeft opgestuurd heeft betrekking op een kelder in een gebied waar geen kelders zijn toegestaan vanwege te geringe diepte van de risico op bodemopbarsting. Afwijking van dat verbod is dan alleen mogelijk door toepassing te geven aan de buitenplanse "kruimelafwijking".

Uit het rapport blijkt dat de voorgestelde mitigerende maatregelen wel voldoende zijn om de risico's te beheersen. Waternet adviseert daarom positief.

Geconcludeerd kan worden dat kelderbouw binnen het nu gevraagde bouwvlak aan de Nieuwe Gouw 29, onder voorwaarden, mogelijk is zonder belemmeringen voor grondwater. Hiervoor zijn passende (mitigerende) regels aan dit bestemmingsplan toegevoegd om de waterdoorlatendheid te waarborgen.

De gebiedsaanduiding 'overige zone 1' op basis van het bestemmingsplan Grondwaterneutrale Kelders behoeft derhalve voor het perceel Nieuwe Gouw 29 niet gehandhaafd te worden en is om die reden niet op de plankaart overgenomen.

4. Milieu en omgevingskenmerken

Hoewel de ruimtelijke ordening en het milieubeleid zich met dezelfde omgeving bezighouden, is de wettelijke basis verschillend. Het belangrijkste kader voor het milieubeleid is de Wet milieubeheer. Voor de ruimtelijke ordening is dat de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de Wet op de ruimtelijke ordening. Beide beleidsvelden mogen elkaar niet uitsluiten of negeren. Het is van belang om te onderzoeken in hoeverre milieu hygiënische factoren belemmeringen opleveren voor het gewenste plan. Onderstaand wordt ingegaan op de onderwerpen die relevant zijn voor dit project.

4.1 MER-beoordeling en activiteitenbesluit

Op 1 april 2011 is de gewijzigde Wet MER (verder: milieueffectrapportage) in werking getreden. Deze wet wijzigt de Wet milieubeheer waar het gaat om procedure en wettelijke bepalingen aangaande het (al dan niet verplicht opstellen van een MER-rapportage).

Elk gewenst plan dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de zogenoemde D-lijst (bijlage bij besluit) en waarvoor de drempelwaarden overschreden worden moet een afweging worden gemaakt of het opstellen van een MER noodzakelijk is op grond van omgevingskenmerken in relatie tot ligging van het bedrijf. De drempelwaarden bij activiteiten in kolom D.14 bedragen:

- maximaal 200 melkkoeien
- maximaal 340 stuks vrouwelijk jongvee
- maximaal 340 stuks runderen samen (combinaties)

De bouw van de nieuwe bedrijfswoning en uitbreiding bouwvlak naar 1,5 hectare op Nieuwe Gouw 29 zorgt niet voor een toename van het aantal stuks vee of dierverblijven, zodat geen sprake is van een nieuwe installatie of wijziging van een installatie waarop de drempelwaarden van toepassing zijn. Conclusie is dat geen MER noodzakelijk is.

Op Nieuwe Gouw 25 wordt een woning onbewoonbaar gemaakt en de bouwvlak vergroot. Er wordt niet nieuw gebouwd. Hier is dan ook geen sprake van een nieuwe installatie of wijziging van een installatie waarop de drempelwaarden van toepassing zijn. Conclusie is dat geen MER noodzakelijk is voor de Nieuwe Gouw 25.

Op 1 januari 2013 is het Activiteitenbesluit in werking getreden. Deze algemene maatregel van bestuur (AMvB) heeft ertoe geleidt dat voor veel veehouderijen in Nederland de vergunningplicht is komen te vervallen en dat nu een meldingsplicht geldt. Zo ook voor het bedrijf van initiatiefnemers. Op 13 december 2014, 5 oktober 2016 en 20 december 2018 is voor de gewenste situatie een melding op grond van het besluit ingediend bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Behoudens enkele vragen, welke inmiddels beantwoord zijn, is er geen bijzonderheid naar voren gekomen. De melding is geaccepteerd middels een kennisgeving richting initiatiefnemers en publicatie in een plaatselijk huis- aan-huis blad destijds.

4.2 Geluid, verkeer en parkeren

De Wet Geluidhinder (verder: Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai als ook industrielawaai. Toetsing daaraan vindt plaats in het kader van de omgevingsvergunning en de Wet ruimtelijke ordening.

De Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening bevat streef-/grenswaarden voor het landelijk gebied. Deze zijn geïntegreerd in het Activiteitenbesluit.

Het eerstvolgende geluidgevoelige object (woning van derden) bevindt zich op circa 140 meter vanaf de grens van de inrichting aan de Nieuwe Gouw 29. Zoals eerder in hoofdstuk 3.3 onder d) vermeld is zal het aantal verkeersbewegingen niet toenemen. Te denken valt aan gemiddeld 3 vervoersmiddelen die per dag het bedrijf in een representatieve situatie bezoeken. Op basis van de Wet geluidhinder en het Activiteitenbesluit is er voor maximaal 12x per jaar een uitzondering mogelijk op de reguliere geluidnormen voor het landelijk gebied. Deze zijn bedoeld voor incidentele activiteiten, zoals het oogsten van het ruwvoer.

Het realiseren van een nieuwe woning betekent het toevoegen van een nieuw geluidgevoelig object. Derhalve is het noodzakelijk om middels een onderzoek wegverkeerslawaai aan te tonen dat aan de voorkeursgrenswaarden kan worden voldaan, als opgenomen in de Wet geurhinder. TecMap heeft dit onderzoek voor initiatiefnemer uitgevoerd. Dit rapport is als bijlage 6 bij dit bestemmingsplan gevoegd. Daaruit blijkt dat aan de normen kan worden voldaan en dat geen verdere ontheffing voor hogere grenswaarden noodzakelijk zijn voor het perceel Nieuwe Gouw 29.

Voor de Nieuwe Gouw 25 geldt dat geen wijzigingen in de bedrijfsvoering optreden. Hier wordt een geluidgevoelig object opgeheven, doordat een woonfunctie wordt opgeheven. Gezien de ligging van de Nieuwe Gouw 25 en 29 in relatie tot geluidgevoelige objecten kan derhalve in redelijkheid aan de regelgeving worden voldaan.

Op de huidige en gewenst erven zijn ruimschoots parkeergelegenheden aanwezig. Ook is er voldoende ruimte om te kunnen manoeuvreren. Van overlast of hinder op de openbare weg zal geen sprake zijn.

4.3 Geur

Voor veehouderijen geldt specifieke sectorale wetgeving welke in acht moet worden genomen ten aanzien van geur, namelijk de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Deze wet vormt het exclusieve toetsingskader voor het beoordelen van geur uit dierverblijven.

De Wet geurhinder en veehouderij (hierna: Wgv) is op 1 januari 2007 in werking getreden. Met de Wgv geldt nu voor heel Nederland één toetsingskader voor geur veroorzaakt door dierenverblijven van veehouderijen in het kader van vergunningverlening op grond van de Wet milieubeheer. Een gemeente kan bij verordening afwijken van de normstellingen, maar Amsterdam heeft dat niet gedaan voor dit plangebied.

De te realiseren agrarische bedrijfswoning aan de Nieuwe Gouw 29 is een geurgevoelig object in het kader van de wet geurhinder en veehouderij. Die wetgeving bepaalt dat een woning van derden op tenminste 50 meter van andere agrarische bedrijven moet zijn gelegen. Dat is hier van toepassing.

Ook voor voeropslagen gelden normen, deze zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit waarbij een afstand van 50 meter tussen opslagen van agrarische bedrijfsstoffen en woningen van derden geldt. Ook hieraan wordt ruim voldaan.

De woonfunctie aan de Nieuwe Gouw 25 wordt omgevormd naar opslagfunctie (schuur) en is daarom niet meer een geurgevoelig object omdat het niet een met wonen vergelijkbare verblijf heeft. Er zijn daarom geen aanvullende eisen in het kader van de geurregelgeving van toepassing voor deze locatie.

4.4 Luchtkwaliteit

De Wet Luchtkwaliteit 2007 vormt het toetsingskader voor stofconcentraties in de lucht. In de Wet worden wettelijke luchtkwaliteitsnormen genoemd van de luchtverontreinigende stoffen: stikstofdioxiden (NO2 en Nox (als NO2), koolmonoxide (CO), fijnstof (PM10 en PM2,5), benzeen (C6H6), zwaveldioxide (SO2) en lood (Pb). Volgens het besluit dient rekening gehouden te worden met de grenswaarden voor deze stoffen. Voor het bepalen van de luchtkwaliteit en het overschrijden van eventuele grenswaarden, wordt de emissie van betreffende componenten inzichtelijk gemaakt. De grenswaarden geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit aan dat, in het belang van de bescherming van de gezondheid van mens en milieu, binnen een bepaalde termijn moet zijn bereikt. De concentratie van de overige vier stoffen koolmonoxide (CO), benzeen (C6H6), zwaveldioxide (SO2) en lood (Pb) in de buitenlucht is van nature zo laag dat voor deze stoffen geen overschrijding van de grenswaarde wordt verwacht. Voor deze stoffen kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden uit de Wet Luchtkwaliteit 2007.

De bouw van de bedrijfswoning en de uitbreiding van het bouwvlak naar 1,5 hectare draagt 'niet in betekende mate' (NIBM) bij. Dit blijkt uit de Regeling NIBM waarin in categorie 3a is opgenomen dat de bouw van 1500 woningen relevant is. Hier betreft het echter maar 1 woning waarbij de ontsluiting niet wijzigt. NIBM bedraagt maximaal 3% van de jaargemiddelde. Voor Nieuwe Gouw 25 zijn geen wijzigingen beoogd die getoetst hoeven te worden aan de luchtkwaliteitseisen.

De achtergrondconcentraties PM 10, PM2,5 en NO2 overschrijden niet de wettelijke grenswaarden van respectievelijk 40 µg/m^3, 20 µg/m^3 en 40 µg/m^3. Dit blijkt uit de GCN-kaarten van de RIVM, waarbij voor 2021 de achtergrondconcentratie tussen de 10-11 µg/m^3 was voor NO2, tussen de 14-15 µg/m^3 voor PM10 en tussen de 7-8 µg/m^3 voor PM2,5. Daarmee is aangetoond dat ter plaatse van de nieuwe woning een goed leefklimaat mogelijk is.

4.5 Bodem

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening en bouwbesluit dient aangegeven te worden of de plaatselijke bodemkwaliteit geschikt is voor de bouw van de nieuwe bedrijfswoning en de vergroting van het bouwvlak.

Ter plaatse van Nieuwe Gouw 29 is een historisch milieukundig bodemonderzoek conform NEN5725 uitgevoerd door adviesbureau Koch Eurolab in Deventer. Uit het onderzoek blijkt dat er geen aanwijzingen zijn gevonden, die aanleiding geven een (asbest)verontreiniging op de locatie te verwachten.

Op basis van het onderzoek en de terreininspectie kan gesteld worden dat er milieu hygiënisch geen belemmeringen bestaan voor realisatie van de gewenste plannen. De onderzoeksresultaten geven volgens de conclusie geen aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

Voor Nieuwe Gouw 29 geldt dat er niet wordt gebouwd en is er geen nieuwe verblijfsfunctie, zodat er geen verder onderzoek nodig wat betreft het onderdeel bodem.

4.6 Externe veiligheid

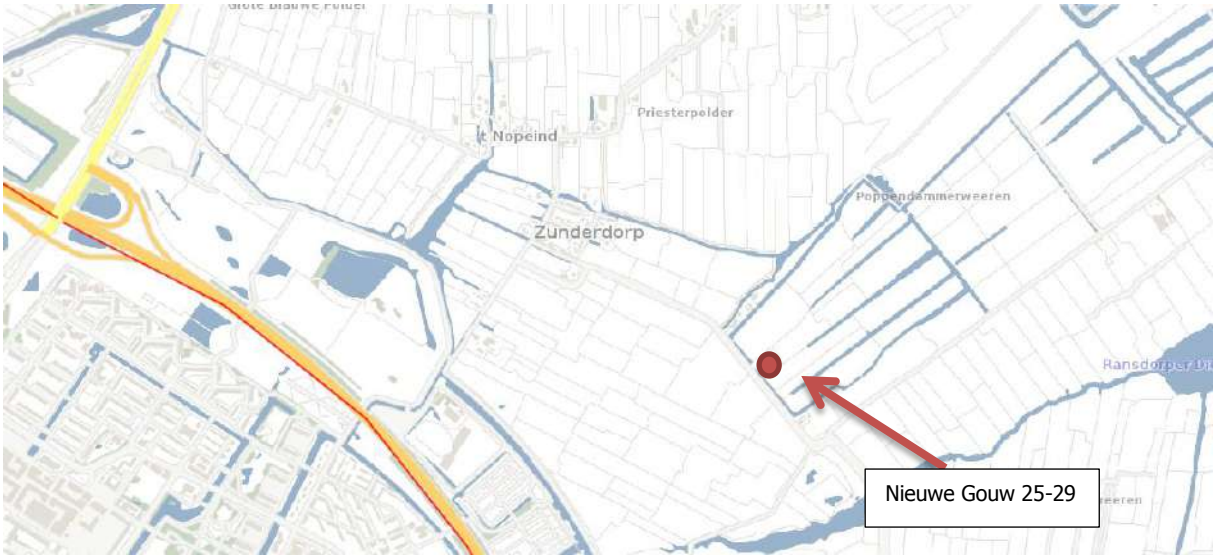
Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, opslag en productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen (circulaire normering gevaarlijke stoffen, augustus 2004/ 2010) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op 2 maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1.000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt een oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm).

Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloed gebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van groepsrisico moet andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico.

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants (art. 1 Bevi). In het kader van het plan moet bekeken worden of erin of in de nabijheid van het plan sprake is van risicovolle activiteiten (zoals Bevi-bedrijven, BRZO-bedrijven en transportroutes) of dat risicovolle activiteiten worden toegestaan.

Uit de Landelijke Risicokaart blijkt dat op zeer geruime afstand (snelwegen) zich contouren bevinden.



Figuur12: uitsnede risicokaart (bron: www.risicokaart.nl)

4.7 Flora- en fauna, ecologie en natuurwaarden

Bij ruimtelijke planvorming dient aandacht besteed te worden aan natuurwetgeving. Hierbij kan een tweedeling gemaakt worden in gebiedsbescherming en soortenbescherming. Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht en heeft de Boswet, Flora en Faunawet en Natuurbeschermingswet vervangen. Verantwoordelijk voor beleid en uitvoering is de provincie.

Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming heeft betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde Natuurmonumenten. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er als gevolg van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die een negatief effect hebben op beschermde natuur in een Natura 2000-gebied (of Beschermd Natuurmonument) zijn vergunningplichtig. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied / NBW-gebied is gelegen op circa 2,5 kilometer van het plangebied. Het betreft Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske.

Het vergroten van het bouwvlak naar 1,5 hectare op de Nieuwe Gouw 29 zorgt niet voor het vergroten van de dieraantallen op deze locatie en leidt ook niet tot het vergroten van de aanwezige bedrijfsgebouwen. Er is in juni 2014 een Wet natuurbeschermingsvergunning (stikstoftoestemming) verleend (kenmerk 269864/370150) voor het houden van 197 melkkoeien, 100 stuks vrouwelijk jongvee inclusief voeropslagen, stallen etc. In februari 2017 is een wijziging op deze vergunning verleend (kenmerk RUD17.200065) voor een ander stalsysteem en wijziging van een emissiepunt.

Op de locatie Nieuwe Gouw 25 wordt een woning onbewoonbaar gemaakt en wordt het bouwvlak vergroot zonder toename van de bebouwingsmogelijkheden. Voor de bouw van de bedrijfswoning op Nieuwe Gouw 29 dient te worden aangetoond of er wel of geen tijdelijke toename van stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit kan middels het wettelijk voorgeschreven rekenmodel Aerius Calculator.

Bouwfase

In de Aeriusberekening (bijlage 4) is aangegeven welk werkmaterieel voor de bouw van een agrarische bedrijfswoning op Nieuwe Gouw 29 noodzakelijk is en welke verkeersbewegingen daarbij behoren. Er is uitgegaan van 6 weken werkzaamheden voor bouw, met circa 30 werkbare dagen. De emissies van mobiele werktuigen (die geen gebruik maken van de openbare weg zoals een hoogwerker, betonpomp etc.) zijn verwerkt in de berekening. Hierbij is rekening gehouden met de stageklasse (emissienorm) per werktuig (op basis van het TNO-rapport EMMA (TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML), de cilinderinhoud en het verwachte brandstofverbruik. Deze rekenmethode is uitgevoerd conform de Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2021.1 (versie 2.0, juni 2022).

Opgemerkt dient te worden dat voor een groot deel van de werkzaamheden een vaste elektrische torenkraan gebruikt zal worden. Tijdens bouwwerkzaamheden is geen verbrandingsmotor ingeschakeld en dus is deze machine daarvoor niet in de berekening opgenomen. Alleen voor de op- en afbouw is een brandstofverbruik opgenomen. De werktuigen blijven gedurende 6 weken (of zo lang als nodig voor de werkzaamheden) op het perceel staan, van dagelijkse extra verkeersbewegingen voor inzet van mobiele werktuigen is dan ook geen sprake. Omdat geen exacte gegevens bekend zijn van brandstofverbruik van de mobiele werktuigen, is hier een worst-case situatie berekend, waarbij het verbruik daadwerkelijk waarschijnlijk 25-50% lager zal zijn.

Het totaal aantal bewegingen is ingevoerd als jaarberekening om de tijdelijkheid van het project het meest nauwkeurig weer te geven. Voor de bouwfase zijn in een jaarberekening 30 zware verkeersbewegingen opgenomen voor 15 vrachtwagens voor aanvoer beton, staal, hout, deuren, betonwanden, dak- en gevelbeplating en komen en gaan van 1x mobiele kraan en tractor met dumper.

Onder de middelzware verkeersbewegingen vallen de bestelauto’s (met aanhanger) van de aannemer die 30 dagen komt en gaat en enkele andere beweging voor komen en gaan van divers transport.

Onder het licht verkeer zijn gerekend het af en toe komen en gaan van een personenauto van bijvoorbeeld een leverancier en bouwcontrole. Met het stationair draaien van zwaar vrachtverkeer tijdens laden of lossen (van b.v. containers sloopafval, lossen materiaal) is rekening gehouden door een stagnatiefactor mee te rekenen, zijnde 20% in file.

De Nieuwe Gouw betreft een buitenweg (buiten de bebouwde kom). Al het verkeer dat het perceel bezoekt, komt en gaat uit noordwestelijke richting naar de A10 ring van Amsterdam. Het bouwverkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld als het zich niet meer onderscheidt van overig verkeer door hoeveelheid, snelheid en optrekkend-/afremmend verkeer. Hoewel aan weerszijden van de weg richting het zuidwesten slechts enkele andere bedrijven zijn gevestigd en deze vergelijkbare (middel) zware als lichte verkeersstromen kennen, is een worst-case berekening gemaakt. De rijroute voor licht verkeer is volgens de richtlijnen op 80 meter ingevoerd en voor (middelzwaar) verkeer tot 250 meter.

De rekenresultaten als gevolg van het project veroorzaken in de bouwfase geen stikstofdioxide hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden. Er is geen sprake van een meldings- of vergunningplicht bij de provincie Noord-Holland, op grond van de Wet natuurbescherming en de provinciale beleidsregels intern en extern salderen (laatstelijk geactualiseerd augustus 2021).

Gebruiksfase

Qua activiteiten, aard of omvang is er geen verschil tussen de huidige en toekomstige gebruiksfase. De huidige Wnb-vergunning (stikstoftoestemming) voor Nieuwe Gouw 29 voldoet in het aantal dieren, stalsystemen, voeropslag (bestaande activiteit) en overige werkzaamheden rond het melkveebedrijf. Om het huis te kunnen verwarmen zal gebruik gemaakt gaan worden van een elektrische CV installatie. Ontsluitingen blijven ongewijzigd. Ook op Nieuwe Gouw 25 zijn er geen wijzigingen. Derhalve is het uitvoeren van een nieuwe Aeriusberekening voor de gebruiksfase niet noodzakelijk.

Door het opnemen van passende gebruiksregels in dit bestemmingsplan wordt een toetsingsmoment opgenomen voor eventuele wijzigingen in stalsysteem, diersoorten, dieraantallen of ventilatie. Door deze regel op te nemen moet alvorens wijzigingen worden doorgevoerd eerst worden aangetoond dat er geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt. Hiermee is ook voor het vergrote deel van het agrarisch bouwvlak aan de Nieuwe Gouw 29 de waarborg dat voldaan wordt aan de Wet natuurbescherming. Nadere toetsing in de vorm van een passende beoordeling is daarom ook niet noodzakelijk.

Geconcludeerd kan worden dat er geen significant negatief effect zal plaatsvinden op beschermde dieren, planten of gebieden ten opzichte van de vergunde situatie. Er zijn geen beperkingen voor de realisatie van het gewenste plan.

Soortenbescherming

De wet natuurbescherming heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en op een honderdtal vaatplanten. Voor alle soorten geldt een zorgplicht. Dat betekent dat onder andere opzettelijke verstoring niet is toegestaan.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit tabel A van de Wet natuurbescherming, de soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en met alle vogels. Van deze laatste groep is een lijst opgesteld met vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (categorie 1 t/m 4). Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op deze beschermde soorten. Indien wel dan dient voor de start van de ingrepen een ontheffing bij de provincie te worden aangevraagd of het plan te worden gewijzigd.

Om aan de zorgplicht invulling te geven heeft opdrachtgever in november 2014 een quickscan flora en fauna laten verrichten door Van der Poel Milieu Advies bv uit Markelo (kenmerk 2014.384). Uit het rapport blijkt dat de ingrepen geen negatief effect hebben op de beschermde flora en fauna.

Er zal geen significant negatief effect plaatsvinden op omliggende weidevogel- en ganzengebieden. Hiermee is sprake van een goede soortenbescherming.

Voor de locatie Nieuwe Gouw 25 is er geen sprake van het slopen, bouwen, dempen, graven of kappen. Er vindt dan ook geen ruimtelijke ingreep plaats waarvoor een onderzoeksplicht geldt.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Het Natuurnetwerk Nederland, voorheen de ecologische hoofdstructuur (EHS), is een robuust, samenhangend netwerk van natuurgebieden en verbindingen daartussen op nationaal niveau.

Natura 2000, een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden, maakt onderdeel uit van dit netwerk. Zowel het Rijk als de Provincie wensen het netwerk te behouden en verder te ontwikkelen. Hiertoe zijn NNN regels opgesteld die de provincie nader heeft uitgewerkt ter ondersteuning van het ruimtelijk beleid van gemeenten.

Het plangebied bevindt zich buiten het NNN. Ten zuiden van het projectgebied is nabij het fietspad richting de Zwarte Gouw en de Popperdammergouw een NNN-gebied gelegen. De afstand van het bedrijf van initiatiefnemers tot dit gebied bedraagt ruim 275 meter. Van (in)directe verstoring of significant negatief effect (geluid, licht, vernatting, verdroging etc.) is in redelijkheid geen sprake. Er wordt dan ook geen afbreuk gedaan aan de instandhoudings- en versterkingsdoelstellingen. Nadere toetsing op dit punt is dan ook niet noodzakelijk.

4.8 Archeologie

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied.

Volgens de indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed ligt het perceel in een gebied waarvoor de verwachtingswaarde voor archeologische vondsten laag is.

Tegenstrijdig is de vertaling in het gemeentelijke beleid. In het bestemmingsplan Landelijk Noord is het archeologisch beleid juridisch verankerd. Regels die gelden in dubbelbestemming archeologie 3 zijn: onderzoek plicht bij een oppervlakte van meer dan 100m^2 en dieper dan 0,50 meter onder het maaiveld. Het gewenste plan overschrijdt deze maatvoeringen niet, omdat de voeropslagen ter hoogte van het maaiveld plaatsvinden zonder graafwerk en de gewenste bedrijfswoning een kleinere oppervlakte zal krijgen.

Op 15 december 2022 heeft de gemeentelijke archeoloog een selectiebesluit Nieuwe Gouw 25-29 vastgesteld waarbij een archeologische vrijstelling is verkregen voor het plangebied met daarin opgenomen diverse voorwaarden. Dit besluit is als bijlage 7 bij dit bestemmingsplan gevoegd.

De vondstmeldingsplicht blijft onverminderd in stand. Op grond van de Erfgoedwet dient bij vondsten tijdens werkzaamheden dit te worden gemeld aan de gemeentelijk archeoloog.

4.9 Waterbeleid

Van groot belang voor de ruimtelijke ordening is de wettelijk verplichte watertoets. Het plangebied valt onder het regime van waterschap hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. In haar HHNK Waterprogramma 2016-2021 stelt zij haar maatregelen, activiteiten, prioriteiten en samenwerkingsplannen voor het waterbeheer in de Noord-Hollandse Delta.

Wateradvies kort procedure
Via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl) is aan Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd een reactie te geven op het gewenste plan aan de Nieuwe Gouw 29.

Onderstaand is de reactie (letterlijk) overgenomen, waarbij het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier adviezen geeft om de wateroverlast te voorkomen en het water in de sloten schoon te houden.

Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma 2016-2021) opgesteld. In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen. Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2016. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels die u op onze website kunt vinden (https://www.hhnk.nl/keur/).

Verharding en compenserende maatregelen
Uit uw gegevens blijkt dat er geen/ slechts in zeer beperkte mate sprake is van een toename van de verharding. Omdat dit een dermate klein gevolg heeft voor de waterhuishoudkundige situatie hoeven er geen compenserende maatregelen uitgevoerd te worden.

Waterkwaliteit en riolering
In het plan wordt een gescheiden riolering aangelegd, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering. Dit komt overeen met de basisdoelstelling van het hoogheemraadschap om het hemelwater van nieuwe oppervlakken zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Voorwaarde is wel dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Bij voorkeur wordt afstromend hemelwater van verharde oppervlakken eerst voorgezuiverd door een berm, wadi of bodempassage.

U heeft aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI). Dit betekent dat we voor de nieuwe ontwikkeling adviseren om een gescheiden stelsel aan te leggen.

Wij adviseren om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen. Wij zijn voornemens om het advies volgend uit de uitgevoerde watertoets op te volgen.

Op Nieuwe Gouw 25 is geen watertoets noodzakelijk. Er verandert namelijk niets aan de erfinrichting.

4.10 Kabels en leidingen

Blijkens het geldende bestemmingsplan en leidinggegevens van de Gasunie komen op, of in de directe omgeving van de betreffende locatie geen leidingen voor, met een dusdanige beschermingszone dat zij de realisatie van onderhavig plan belemmeren of een nadere planologische-juridische regeling verlangen. Voor aanvang van de werkzaamheden zal een klic-melding worden gedaan bij het Kadaster.

Op circa 260 meter van het bedrijf aan de Nieuwe Gouw 29 bevindt zich een hoogspanningsleiding aan de westzijde. Op 25 meter aan weerszijden van het hart van de hoogspanningsleiding geldt een bouwverbod. Deze afstand is voldoende groot. Voor Nieuwe Gouw 25 zijn geen wijzigingen beoogd.

5. Uitvoerbaarheid

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Vooroverleg met betrokken overheden

In het kader van het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is het concept ontwerpbestemmingsplan verzonden aan:

- Provincie Noord-Holland (adviesteam Ruimtelijke Kwaliteit ARK)
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland
- Monumenten en Archeologie gemeente Amsterdam

De Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland heeft in haar reactie (advieskenmerk 77/RoEv-2022) aangegeven dat er geen aanvullende opmerkingen zijn.

De provincie Noord-Holland heeft eveneens gereageerd. De provincie ziet geen belemmeringen in het plan, mits voldoende rekening wordt gehouden met de provinciale instructieregels voor agrarische bedrijven, landelijk gebied en bijzonder provinciaal landschap. In hoofdstuk 3 is nadere aandacht besteed aan deze aspecten. In de regels zijn extra waarborgen opgenomen.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is advies ingewonnen bij het hoogheemraadschap. Dit advies is verwerkt in de waterparagraaf zoals opgenomen in hoofdstuk 4.9. Er is geen afzonderlijk vooroverlegreactie meer ontvangen.

De afdeling Momenten en Archeologie van de gemeente Amsterdam heeft een vooroverlegreactie opgesteld. Aspecten rondom cultuurhistorie en stedenbouwkunde zijn in dit ontwerpbestemmingsplan nader uitgewerkt in hoofdstuk 3 en 4.8 en in de regels zijn extra waarborgen opgenomen.

Maatschappelijk overleg

Op de voorbereiding van een herziening van het bestemmingsplan is de uitgebreide voorbereidingsprocedure van artikel 3.140 Wabo van toepassing. Door een delegatiebesluit van de gemeenteraad is geen verklaring van geen bedenkingen noodzakelijk. Het ontwerpbesluit wordt 6 weken ter inzage gelegd. Tijdens de termijn van terinzagelegging kan door eenieder een zienswijze worden ingediend bij het Dagelijks Bestuur. Zij dienen (vervolgens) een beslissing te nemen op de aanvraag omgevingsvergunning.

Participatie

Omwonenden zijn op de hoogte van de geschetste plannen van initiatiefnemers. Als bijlage bij dit plan is een beknopt verslag toegevoegd waarin is aangeven hoe het participatieproces is doorlopen.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

Economische uitvoerbaarheid

De kosten verbonden aan de realisering van dit project zijn geheel voor rekening van initiatiefnemers.

Het plan betreft namelijk een particulier initiatief. Het opstellen van een exploitatieovereenkomst wordt niet noodzakelijk geacht, gezien de omvang van het project. Ten behoeve van het plan hoeven door de gemeente geen financiële middelen ter beschikking te worden gesteld. Afspraken, tussen gemeente en initiatiefnemer over ambtelijke apparaatskosten, planschade, landschappelijke inpassing, worden vastgelegd in een overeenkomst.

6. Wijze van bestemmen

6.1 Algemeen

Deze herziening voldoet aan alle vereisten die zijn opgenomen in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Inherent hieraan is de toepassing van Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. De SVBP maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare manier zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. De SVBP 2012 geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van een bestemmingsplan.

Dit bestemmingsplan bestaat uit geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0363.N2013BPSTD-OW01 met de bijbehorende regels (en bijlagen) en een toelichting hierop. Het GML-bestand (de kaart) en de bijbehorende regels vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Deze beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden bezien en toegepast. In het GML-bestand zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en regels over het gebruik gekoppeld.

6.2 Methodiek

Verbeelding

In het GML-bestand hebben alle gronden met hun bebouwing binnen het plangebied een bestemming gekregen. Binnen een bestemming kunnen nadere soorten aanduidingen zijn opgenomen. Deze aanduidingen hebben alleen een juridische betekenis als in de regels in combinatie met het GML-bestand aan de betreffende aanduiding een gevolg wordt verbonden. Een aantal aanduidingen heeft juridisch gezien geen betekenis en is uitsluitend opgenomen ten behoeve van de leesbaarheid van de verbeelding. In de legenda zijn deze als "verklaringen" aangegeven (bijvoorbeeld kadastrale gegevens).

Toelichting

De toelichting heeft geen bindende werking, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van dit bestemmingsplan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het bestemmingsplan ten grondslag liggen. Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan.

Regels

De regels van het bestemmingsplan zijn afgeleid van het bestemmingsplan Landelijk Noord en het Parapluplan Grondwaterneutrale Kelders en ontdaan van regels die niet van belang zijn voor dit plan. De regels bevatten het juridische instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing en regelingen betreffende het gebruik van aanwezige of op te richten bebouwing.

6.3 Artikelgewijze toelichting

De regels zijn ondergebracht in vier hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 bevatten de inleidende regels. Deze regels beogen een eenduidige interpretatie en toepassing van de overige, meer inhoudelijke regels en van de verbeelding te waarborgen.
- Hoofdstuk 2 bevat de bestemmingen. Per op de verbeelding aangegeven bestemming bevat dit hoofdstuk regels die specifiek voor die bestemming gelden. Ook is dit hoofdstuk de dubbelbestemming opgenomen.
- Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels, waaronder een anti-dubbeltelregel, en de algemene gebruiksregels.
- Hoofdstuk 4 bevat de overgangs- en slotregel

De bestemmingsregels kennen allemaal dezelfde opbouw:

- bestemmingsomschrijving;
- bouwregels;
- afwijken van de bouwregels (indien aanwezig);
- specifieke gebruiksregels (indien aanwezig);
- afwijken van de gebruiksregels (indien aanwezig);
- omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden (indien aanwezig);
- wijzigingsbevoegdheid (indien aanwezig).

In het plangebied zijn twee enkelbestemmingen opgenomen, zijnde 'Agrarisch met waarden - Veenweidegebied' en 'Bedrijf'. Hieronder volgt een beschouwing van deze bestemmingen, alsmede de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3', gebiedsaanduidingen en de algemene regels. Tot slot is het wettelijke overgangsrecht opgenomen.

Agrarisch met waarden

De voor 'Agrarisch met waarden - veenweidegebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor agrarische bedrijvigheid alsmede voor behoud, versterking en ontwikkeling van landschaps- en natuurwaarden. Dit houdt in dat voor diverse werken een omgevingsvergunning vereist is.

Er is tevens een voorwaardelijke verplichting opgenomen dat het gebruik van de woning Nieuwe Gouw 25 moet worden beëindigd zodat de woning aan de Nieuwe Gouw 29 is gerealiseerd en in gebruik wordt genomen. Hiermee is geborgd dat niet beide woningen tegelijk bewoond mogen worden.

Omdat de gebiedsaanduiding 'overige zone - 1' niet meer is opgenomen, zijnde het bouwverbod voor het bouwen of vergroten van kelders, zijn regels opgenomen om grondwaterneutraal te bouwen.

De bouwregels maken onderscheid in algemene regels en regels voor bedrijfsgebouwen, bedrijfswoning en overige bouwwerken. Hierin zijn onder meer bebouwingshoogte en inhoudsmaat opgenomen. Daarnaast zijn een beperkt aantal afwijkingsmogelijkheden voor het college opgenomen alsmede wijzigingsbevoegdheden.

Bedrijf
Met de bestemming 'Bedrijf' wordt voorzien in bedrijven tot en met categorie 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten en hun bijbehorende voorzieningen. Er is een bouwvlak opgenomen voor maximaal 1.017 m^2 aan bedrijfsgebouwen.

De bouwregels maken onderscheid in algemene regels en regels voor bedrijfsgebouwen, bedrijfswoning en overige bouwwerken. Hierin zijn onder meer bebouwingshoogte en inhoudsmaat opgenomen. Daarnaast zijn een beperkt aantal afwijkingsmogelijkheden voor het college opgenomen alsmede wijzigingsbevoegdheden.

Dubbelbestemming
Ter bescherming van te verwachten archeologische waarden is een dubbelbestemming opgenomen, 'Waarde - Archeologie 3'. Hiervoor geldt dat bepaalde werken en werkzaamheden pas zijn toegestaan als middels onderzoek is aangetoond dat er geen archeologische waarden worden geschaad.

Algemene aanduiding- en afwijkingsregels
Deze algemene regels maken het mogelijk om op ondergeschikte punten van de regels in het bestemmingsplan af te wijken en geven het college ook de mogelijkheid het plan ondergeschikt te wijzigen. Tot slot is een anti-dubbeltelregel opgenomen, alsmede algemene afwijkingsregels zoals bijvoorbeeld een 10%-regel en is het wettelijk overgangsrecht geregeld.

Bijlagen die (afzonderlijk) bij het ontwerpbestemmingsplan zijn gevoegd:

1. Erfinrichtings- en inpassingsschets: Rudi Herder agrarisch ontwerp en advies
2. Weidevogelkaarten 2019 en 2020 (nesttellingen)
3. Bedrijfseconomische begroting: Melkveebedrijf Zant - Den Hartog
4. Aeriusberekening Nieuwbouw huis Nieuwe Gouw 29
5. Haalbaarheidsonderzoek Loots grondwatertechniek bv
6. Onderzoek wegverkeerslawaai TecMap
7. Selectiebesluit archeologie
8. Verslag participatie directe omgeving

Regels

- Hoofdstuk 1 Inleidende regels
- Artikel 1 Begrippen
- Artikel 2 Wijze van meten
- Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels
- Artikel 3 Bedrijf
- Artikel 4 Agrarisch met waarden – Veenweidegebied
- Artikel 5 Waarde - Archeologie - 3
- Hoofdstuk 3 Algemene regels
- Artikel 6 Antidubbeltelregel
- Artikel 7 Algemene bouwregels
- Artikel 8 Algemene gebruiksregels
- Artikel 9 Algemene afwijkingsregels
- Artikel 10 Algemene wijzigingsregels
- Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels
- Artikel 11 Overgangsrecht
- Artikel 12 Slotregel
- Bijlagen
- Bijlage 1 Standaard SvB

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan
het bestemmingsplan Landelijk Noord van de gemeente Amsterdam, stadsdeel Noord.

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0363.N2013BPSTD-OW01 met de bijbehorende regels en bijlagen.

1.3 aan- en uitbouw
een aan een hoofdgebouw gebouwd gebouw dat in bouwkundig opzicht te onderscheiden is van het hoofdgebouw.

1.4 aan-huis-gebonden beroep
een dienstverlenend beroep, dat in een woning door de bewoner wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

1.5 aanduiding
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.6 agrarisch bedrijf
een bedrijf, gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen en/of het houden van dieren, nader te onderscheiden in:

a. grondgebonden veehouderij: het houden van melk- en ander vee (nagenoeg) geheel op open grond;
b. paardenfokkerij: het fokken, trainen en verzorgen van paarden.

1.7 agrarisch deeltijdbedrijf
een marktgeoriënteerd agrarisch bedrijf waarbij de arbeidsbehoefte minder is dan een halve arbeidskracht, er sprake is van een continuïteit in de bedrijfsvoering en het gebruik van het perceel en de bebouwing in overwegende mate op het agrarisch gebruik gericht is.

1.8 archeologisch rapport
rapport, zoals bedoeld in artikel 39, lid 2 Monumentenwet 1988, waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van het Dagelijks Bestuur in voldoende mate is vastgesteld.

1.9 automatenhal
een voor het publiek toegankelijke ruimte waar meer dan twee spelautomaten of andere mechanische toestellen in de zin van artikel 30 van de Wet op de Kansspelen zijn opgesteld.

1.10 bebouwing
een of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.11 bed & breakfast
het verstrekken van logies met ontbijt, met dien verstande dat dit bij woningen, geen bedrijfswoningen zijnde, uitsluitend in het hoofdgebouw is toegestaan.

1.12 bedrijf
het bedrijfsmatig (industrieel) vervaardigen, bewerken of herstellen van goederen.

1.13 bedrijfs- of dienstwoning
een woning in of bij een gebouw of op een terrein, die slechts is bestemd voor bewoning door (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar noodzakelijk is, gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein.

1.14 bedrijfsvaartuig
een vaartuig, daaronder begrepen een object, gebruikt als of bestemd voor de uitoefening van enig bedrijf of beroep waarbij bewoning van het vaartuig niet is toegestaan.

1.15 bestaand gebruik
het op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan aanwezige gebruik.

1.16 bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen en aantallen
afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen en aantallen, die op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan tot stand zijn gekomen of tot stand zullen komen met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.17 bestaand (in het geval van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde)
gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals aanwezig op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan tot stand zijn gekomen of tot stand zullen komen met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.18 bestemmingsgrens
de grens van een bestemmingsvlak.

1.19 bestemmingsvlak
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.20 bevoegd gezag
bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.21 bijgebouw
een vrijstaand gebouw dat in functioneel opzicht ondergeschikt is aan een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw.

1.22 bodemverstoring
elke vorm van grondverzet.

1.23 bouwen
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een standplaats.

1.24 bouwgrens
de grens van een bouwvlak.

1.25 bouwperceel
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.26 bouwperceelgrens
de grens van een bouwperceel.

1.27 bouwvlak
een geometrisch bepaald vlak, waarmee de gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.28 bouwwerk
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.29 buitenrijbaan
een buitenrijbaan ten behoeve van paardrijactiviteiten, met een bodem van zand, hout, boomschors of ander materiaal om de bodem te verstevigen en al dan niet voorzien van een omheining.

1.30 consumentverzorgende dienstverlening
persoonlijke verzorging van consumenten, waaronder kapperszaken, schoonheidsinstituten en naar de aard daarmee gelijk te stellen bedrijven.

1.31 cultuurhistorische waarde
de aan een bouwwerk of gebied toegekende waarde in verband met ouderdom en gaafheid.

1.32 dagelijks bestuur
het dagelijks bestuur van het stadsdeel Noord.

1.33 dagrecreatie
activiteiten gericht op ontspanning in de vrije tijd zoals sport en spel, natuurbeleving, amusement en uitstapjes, die uitsluitend plaatsvinden binnen een tijdsbestek van een dag, zonder overnachting.

1.34 detailhandel
het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), verkopen en leveren van goederen, geen motorbrandstoffen zijnde, aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan ter plaatse en anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit, met dien verstande dat detailhandel in volumineuze goederen hiertoe niet wordt gerekend.

1.35 detailhandel in volumineuze goederen
een detailhandelsbedrijf te onderscheiden in de volgende categorieën:

a. detailhandel in brand- en explosiegevaarlijke goederen;
b. detailhandel in zeer volumineuze goederen, zoals auto's, keukens, badkamers, boten, motoren, caravans, landbouwwerktuigen en grove bouwmaterialen en daarmee rechtstreeks samenhangende artikelen, zoals accessoires, onderhoudsmiddelen, onderdelen en materialen.

1.36 dienstverlening
het verrichten van activiteiten welke bestaan uit het verlenen van diensten aan derden met of zonder rechtstreeks contact met het publiek, onder te verdelen in:

1. consumentverzorgende dienstverlening;
2. maatschappelijke dienstverlening.

1.37 extensieve dagrecreatie
niet-gemotoriseerde recreatieve activiteiten, zoals wandelen, fietsen, skaten, paardrijden, vissen, zwemmen en natuurobservatie.

1.38 gebouw
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.39 geldwisselkantoor
een voor publiek toegankelijke ruimte waarin de hoofdactiviteit wordt gevormd door het gelegenheid bieden tot het wisselen van geld.

1.40 gevoelige functies ten opzichte van landbouwbedrijven

a. objecten categorie I:
    1. bebouwde kom met stedelijk karakter;
    2. ziekenhuis, sanatorium en internaat;
    3. objecten voor verblijfsrecreatie;
b. objecten categorie II:
    1. bebouwde kom of aaneengesloten woonbebouwing van beperkte omvang in een overigens agrarische omgeving;
    2. objecten voor dagrecreatie;
c. objecten categorie III:
    1. verspreid liggende niet-agrarische bebouwing die aan het betreffende buitengebied een overwegende woon- of recreatiefunctie verleent;
d. objecten categorie IV:
    1. woning behorend bij een agrarisch bedrijf, niet zijnde een veehouderij waar 50 of meer mestvarkeneenheden op grond van een vergunning aanwezig mogen zijn;
e. objecten categorie V:
    1. woning, behorend bij een veehouderij waar 50 of meer mestvarkeneenheden op grond van een vergunning aanwezig mogen zijn.

1.41 groenvoorzieningen
ruimten in de open lucht, waaronder in ieder geval worden begrepen (bos)parken, plantsoenen, groen en open speelplekken, met de daarbij behorende sloten, taluds, vijvers en daarmee gelijk te stellen wateren en ondergrondse infrastructurele voorzieningen.

1.42 hoofdgebouw
een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn aard, functie, constructie of afmetingen dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

1.43 horeca IV
restaurant (restaurant, koffie- en theehuis, lunchroom, juicebar en naar de aard daarmee te vergelijken bedrijven).

1.44 kampeermiddel

a. een tent, een tentwagen, een kampeerauto of een caravan;
b. enig ander onderkomen of enige ander voertuig of gewezen voertuig of gedeelte daarvan, voor zover geen bouwwerk zijnde;

één en ander voor zover deze onderkomens of voertuigen of gewezen voertuigen geheel of ten dele blijvend zijn bestemd of opgericht dan wel worden of kunnen worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf.

1.45 kampeerterrein
terrein of plaats, geheel of gedeeltelijk ingericht, en blijkens de inrichting bestemd, op daarop gelegenheid te geven tot het plaatsen of geplaatst houden van kampeermiddelen.

1.46 kantoor
voorzieningen gericht op het verlenen van diensten, al dan niet met ondergeschikte baliefunctie, op administratief, architectonisch, kunstzinnig, juridisch of een daarmee naar aard gelijk te stellen gebied.

1.47 kap
een constructie van één of meer dakvlakken met een helling van meer dan 30° en minder dan 65°.

1.48 kleinschalige dagrecreatieve voorzieningen
voorzieningen, zoals aanlegsteigers, picknickplaatsen, observatiepunten, informatieborden en banken, ten behoeve van activiteiten, zoals wandelen, fietsen, vissen, zwemmen, kanoën en natuurobservatie.

1.49 kleinschalig kamperen
een kampeerterrein bij een agrarisch bedrijf voor ten hoogste 15 kampeermiddelen en ten hoogste 3 trekkershutten, uitsluitend in gebruik gedurende de periode van 1 april tot 1 november.

1.50 kleinschalige natuurontwikkeling
de aanleg van riet- en schraallanden, moerasjes, poelen en plas-draszones, en de realisatie van natuurvriendelijke oevers.

1.51 kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten
het in een woning door de bewoner op bedrijfsmatige wijze uitoefenen van activiteiten, waarvoor geen melding- of vergunningplicht op grond van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer geldt, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

1.52 landschapswaarde
de aan een gebied toegekende waarde, wat betreft het waarneembare deel van het aardoppervlak, welke waarde wordt bepaald door de herkenbaarheid en identiteit van de onderlinge samenhang en beïnvloeding van niet-levende en levende natuur.

1.53 maatschappelijke dienstverlening
het verlenen van publieksgerichte diensten op het gebied van overheids-, educatieve, welzijns-, (para)medische, sociaal-medische, levensbeschouwelijke, sociaal-culturele voorzieningen.

1.54 maatschappelijke nevenfunctie
een nevenfunctie bestaande uit een educatieve, culturele, sociale of vergelijkbare maatschappelijke voorziening, alsmede voorzieningen ten behoeve van kinderdagverblijven en kinderopvang en van conferentieruimtes.

1.55 natuurwaarde
de aan een gebied toegekende waarden in verband met de aanwezige flora en fauna.

1.56 neventak/nevenfunctie
een van de hoofdfunctie afwijkende functie die ondergeschikt is aan en uitgeoefend wordt naast de hoofdfunctie, veelal ter ondersteuning van het agrarische bedrijf en gericht op de beleefbaarheid van het landschap.

1.57 nutsvoorzieningen
voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreduceerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.58 objecten
een voorwerp of vaartuig dat in, op of boven het water is aangebracht of afgemeerd, niet zijnde een woonboot, bedrijfsvaartuig, een passagiersvaartuig of pleziervaartuig.

1.59 overkapping
een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een gesloten dak en met aan ten hoogste één zijde een gesloten wand.

1.60 paardenbak
een door middel van een afscheiding van een perceel afgezonderd, onoverdekt stuk grond, kennelijk ingericht en bedoeld voor het africhten en/of trainen van paarden, het uitoefenen van de paardensport, dan wel het vrij laten loslopen van paarden, meestal als uitloop van een stal.

1.61 peil
a. voor gebouwen die onmiddellijk aan de weg grenzen: de hoogte van die weg;
b. in andere gevallen en voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld.

1.62 prostitutie
het bedrijfsmatig – of in een omvang of frequentie die daarmee overeenkomt – gelegenheid bieden tot het ter plaatse, in een gebouw of in een vaartuig, verrichten van seksuele handelingen met een ander, nad te onderscheiden in:
a. raamprostitutie: prostitutie waarbij de seksueel-erotische dienstverlening zichtbaar vanaf de openbare weg wordt aangeboden;
b. bordeelprostitutie: prostitutie waarbij de seksueel-erotische dienstverlening in een besloten daarvoor ingerichte of bedoelde ruimte wordt aangeboden.

1.63 recreatief medegebruik
gebruik van gronden gericht op (extensieve) dagrecreatie waarbij het gebruik ondergeschikt is aan de hoofdfunctie van de gronden.

1.64 restaurant
een horecabedrijf, uitsluitend of overwegend gericht op het verstrekken van maaltijden voor consumptie ter plaatse, met als nevenactiviteit het verstrekken van dranken.

1.65 ruwvoedergewassen
gewassen, zoals gras, maïs, voederbieten, luzerne, die in de volle grond worden geteeld en waarvan de opbrengst is bestemd als voer voor landbouwhuisdieren.

1.66 seksinrichting
een gebouw of een gedeelte van een gebouw waarin tegen betalingen handelingen en/of voorstellingen kunnen plaatsvinden van erotische en/of pornografische aard; hieronder worden mede begrepen een seksbioscoop, -theater, -automatenhalen en -winkel en naar de aard daarmee te vergelijken inrichtingen.

1.67 Standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten
de Standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten die van deze regels deel uitmaakt.

1.68 telefoneerinrichting of belhuis
een voor publiek toegankelijke ruimte waarvan de hoofdactiviteit wordt gevormd door het gelegenheid bieden tot het voeren van telefoongesprekken, waaronder mede begrepen het verzenden en ontvangen van faxen.

1.69 verbeelding
digitale of analoge kaart van het bestemmingsplan met bijbehorende verklaring, waarop de bestemmingen van de in het plan aangewezen gronden, zijn aangegeven.

1.70 volwaardig agrarisch bedrijf
een agrarisch bedrijf in de omvang van ten minste één volledige arbeidskracht met een daarbij passende bedrijfsomvang.

1.71 voorgevel
de gevel aan de naar de weg gekeerde zijde van de woning, tenzij anders op de verbeelding is aangegeven.

1.72 voorgevelrooilijn
de lijn in het verlengde van de voorgevel of in het verlengde van de op de verbeelding aangegeven voorgevel.

1.73 wonen
permanent verblijf, waarbij de mate van zelfstandigheid en samenlevingsverband niet relevant zijn.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand

de afstand tussen bouwwerken onderling alsmede de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstand het kleinst is.

2.2 bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 breedte, lengte en diepte van een gebouw

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidsmuren.

2.5 dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.6 goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.7 inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.9 hoogte van een windturbine

vanaf het peil tot aan de (wieken)as van de windturbine.

2.11 oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.12 vloeroppervlakte

de gebruiksoppervlakte volgens NEN 2580.

Artikel 3 Bedrijf

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a) bedrijven tot en met categorie 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten;
b) bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals (ontsluitings)wegen, groenvoorzieningen, parkeervoorzieningen, water, laad- en losruimte en (aanlandingsplekken van) bruggen;

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemene bouwregels

Op deze gronden mogen ten behoeve van de bestemming worden gebouwd:

a. gebouwen;
b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

met dien verstande dat:

c. gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, met uitzondering van erf- en terreinafscheidingen uitsluitend binnen het bouwvlak zijn toegestaan.

3.2.2 Bouwregels ten behoeve van bedrijfsgebouwen en bedrijfswoningen

Voor het bouwen van bedrijfsgebouwen en bedrijfswoningen geldt, naast de aanduidingen op de verbeelding, tevens het volgende:

a. per bouwvlak is ten hoogste 1 bedrijfswoning, inclusief aan- en uitbouwen en overkappingen, toegestaan met een oppervlak van ten hoogste 100 m², tenzij anders op de verbeelding is aangegeven;
b. het oppervlak van bijgebouwen mag ten hoogste 30 m² bedragen;
c. het oppervlak aan bedrijfsgebouwen mag niet meer bedragen dan 1.017 m^2;
d. de goot- en bouwhoogte van de bedrijfswoning mag ten hoogste respectievelijk 3,5 m en 9 m bedragen;
e. de goot- en bouwhoogte van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bij de bedrijfswoning mogen niet meer bedragen dan respectievelijk 3 m en 5 m;
f. de goot- en bouwhoogte van bedrijfsgebouwen mag ten hoogste respectievelijk 4 m en 10 m bedragen.

3.2.3 Bouwregels ten behoeve van bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt het volgende:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag binnen het bouwvlak en voor de voorgevel ten hoogste 1 m bedragen;
b. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag achter de voorgevel en buiten het bouwvlak ten hoogste 2 m bedragen;
c. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan overkappingen bij de bedrijfswoning, mag niet meer bedragen dan 3 m.

3.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik dat strijdig is met de bestemmingsomschrijving wordt in elk geval aangemerkt:

a. het gebruiken, laten gebruiken of in gebruik geven van gronden en bebouwing voor opslag van enigerlei materiaal dat direct zichtbaar is vanaf de openbare weg;
b. het gebruiken, laten gebruiken of in gebruik geven van gronden en bebouwing voor zelfstandige kantoorruimte;
c. het gebruiken, laten gebruiken of in gebruik geven van gronden en bebouwing voor kantoorruimte tot meer dan 30% van het vloeroppervlak van de bedrijfsruimte.

Artikel 4 Agrarisch met waarden - Veenweidegebied

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Agrarisch met waarden - Veenweidegebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. het uitoefenen van een agrarisch (deeltijd)bedrijf, zoals genoemd in artikel 1 lid 6 sub a en b;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals (ontsluitings)wegen, groenvoorzieningen, parkeervoorzieningen, water en (aanlandingsplekken van) bruggen;

alsmede voor:

c. de in tabel 4.1 genoemde nevenfuncties, met dien verstande dat binnen het bouwvlak in voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien;
d. behoud, versterking en ontwikkeling van landschaps- en natuurwaarden;

met dien verstande dat:

e. de gezamenlijke oppervlakte van bouwwerken (bestaand en nieuw) in gebruik voor nevenfuncties binnen het bouwvlak ten hoogste 500 m² bedraagt.

Tabel 4.1 Toegestane nevenfuncties

nevenfunctie	**binnen bouwvlak**	**buiten bouwvlak**
horeca IV	*	-
verkoop agrarische producten kaasmakerijen e.d.	*	-
wandel- of fietspaden over het boerenland	*	*
paardenbak (zonder overkapping)	*	-
verhuur van kano's, fietsen en soortgelijke vervoermiddelen voor extensieve recreatie	*	-
overnachtingsmogelijkheden, zoals boerenkamers, bed & breakfast	*	-
kleinschalig kamperen (max. 450 m^2 aan gronden binnen bouwvlak, max. 4 binnen plangebied)	*	-
maatschappelijke nevenfuncties	*	-
galerie of museum	*	-
extensieve sport- en spelvormen op het boerenland (zoals boerengolf)	*	*

* Wel toegestaan.

- Niet toegestaan.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemene bouwregels

Op deze gronden mogen ten behoeve van de bestemming worden gebouwd:

a. gebouwen;
b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

met dien verstande dat:

c. gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, met uitzondering van erf- en terreinafscheidingen en met uitzondering van het bepaalde in lid 4.1 onder d, uitsluitend binnen het bouwvlak zijn toegestaan.

4.2.2 Bouwregels ten behoeve van bedrijfsgebouwen en bedrijfswoningen

Voor het bouwen van bedrijfsgebouwen en bedrijfswoningen geldt het volgende:

a. het bouwvlak mag volledig worden bebouwd;
b. per bouwvlak is ten hoogste 1 bedrijfswoning toegestaan, met dien verstande dat de woning op de Nieuwe Gouw 29 pas in gebruik mag worden genomen als gelijktijdig de woonfunctie op Nieuwe Gouw 25 aan het gebruik wordt onttrokken;
c. het oppervlak van de bedrijfswoning mag, inclusief aan- en uitbouwen en overkappingen, ten hoogste 100 m² bedragen;
d. het oppervlak van bijgebouwen mag ten hoogste 30 m² bedragen;
e. de goot- en bouwhoogte van de bedrijfswoning mogen ten hoogste respectievelijk 3,5 m en 9 m bedragen;
f. de goot- en bouwhoogte van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bij de bedrijfswoning mogen ten hoogste respectievelijk 3 m en 5 m bedragen;
g. daar waar geen goot- en bouwhoogtes op de verbeelding zijn aangegeven geldt dat de goot- en bouwhoogte van bedrijfsgebouwen en overkappingen ten hoogste respectievelijk 4 m en 10 m mogen bedragen;
h. de dakhelling van de bedrijfswoning dient ten minste 45° en ten hoogste 60° te bedragen;
i. de dakhelling van bedrijfsgebouwen dient ten minste 15° te bedragen.

4.2.3 Bouwregels ten behoeve van bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde geldt naast de aanduidingen op de verbeelding tevens het volgende:

a. de hoogte van erf- en terreinafscheidingen mag binnen het bouwvlak voor de voorgevel ten hoogste 1 m bedragen en achter de voorgevel ten hoogste 2 m bedragen;
b. de hoogte van erf- en terreinafscheidingen mag buiten het bouwvlak ten hoogste 1 m bedragen;
c. de hoogte van voedersilo's mag ten hoogste 9 m bedragen;
d. de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, mag ten hoogste 6 m bedragen.

4.3 Afwijken van de bouwregels

Ten behoeve van extra woonruimte

Het Dagelijks Bestuur kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de voor de bedrijfswoning geldende maximale oppervlaktemaat, teneinde het mogelijk te maken de oppervlakte van de woning te vergroten ten behoeve van de huisvesting van een rustende boer of in het kader van mantelzorg met inachtneming van het volgende:

a. van de bevoegdheid tot afwijken wordt uitsluitend gebruik gemaakt indien sprake is van een volwaardig agrarisch bedrijf en de extra woonruimte noodzakelijk is voor de huisvesting van een rustende boer of ten behoeve van mantelzorg;
b. uitbreiding van de woning dient plaats te vinden aansluitend aan de bestaande woning in de vorm van een aanbouw;
c. de oppervlakte van de aanbouw bedraagt ten hoogste 40 m²;
d. het aantal bouwlagen van de aanbouw bedraagt ten hoogste 1.

4.4 Specifieke gebruiksregels

a) Het is niet toegestaan gronden en of bouwwerken te gebruiken of te laten gebruiken voor de teelt van ruwvoeder voor meer dan 10% van de gronden behorende bij een in het plangebied gelegen bedrijf waarbij de gronden in gebruik zijn en de teelt bedoeld is voor de eigen bedrijfsvoering. Dit betreft zowel gronden die in eigendom zijn als gronden die langdurig via huur of pacht deel uitmaken van het bedrijf.

b) Er is sprake van een strijdig gebruik indien er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (mol/ha/jr) als gevolg van de stikstofemissie van een agrarisch bedrijf op een stikstofgevoelige (bij besluit aangewezen) habitat in een Natura 2000-gebied indien deze meer bedraagt dan:
- de ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan verleende en onherroepelijke omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.7 tweede lid van de Wet natuurbescherming respectievelijk artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 zijnde: de vergunning verleend op 23-02-2017 met kenmerk RUD17.200065;

4.5 Afwijken van de gebruiksregels

4.5.1 Kleinschalig kamperen buiten bouwvlak

Het Dagelijks Bestuur kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 4.1 onder e ten behoeve van kleinschalig kamperen als nevenfunctie buiten het bouwvlak, met dien verstande dat:

a. de oppervlakte die in gebruik is voor kleinschalig kamperen buiten het bouwvlak ten hoogste 450 m² bedraagt;
b. trekkershutten niet buiten het bouwvlak zijn toegestaan;
c. de gronden die buiten het bouwvlak in gebruik zijn voor de nevenfunctie voorzien zijn van een adequate landschappelijke inpassing;
d. de nevenfunctie bij ten hoogste vier agrarische bedrijven binnen het plangebied van dit bestemmingsplan wordt uitgeoefend;
e. binnen het bouwvlak in voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien ten behoeve van de nevenfunctie.

4.5.2 Afwijking ten behoeve van de teelt van ruwvoeder

Het Dagelijks Bestuur kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 4.4 ten behoeve van het verruimen van het percentage van de bij het agrarisch bedrijf in gebruik zijnde gronden, met inachtneming van het volgende:

a. het percentage van de bij het agrarisch bedrijf in gebruik zijnde gronden ten behoeve van ruwvoederteelt mag met ten hoogste 10% worden verruimd;
b. de in gebruik zijnde gronden behoren tot een in het plangebied gelegen agrarisch bedrijf;
c. de ruwvoederteelt is uitsluitend bedoeld voor de eigen agrarische bedrijfsvoering;
d. de landschaps- en natuurwaarden als benoemd in 4.1 onder d mogen niet onevenredig aangetast worden.

4.5.3 Afwijking ten behoeve van stikstof

In afwijking van artikel 4.4.onder b is een andere veebezetting, stalsysteem, ventilatiewijze, uitstoothoogte of emissiepuntverschuiving toegestaan, indien:

a) met een stikstofberekening vooraf is aangetoond dat de stikstofdepositie gelijk is of minder is dan de verleende en onherroepelijke Wet natuurbeschermingsvergunning van 23-02-2017, met kenmerk RUD17.200065;
b) de toename van stikstofdepositie niet leidt tot een overschrijding van de kritische depositiewaarde van de habitats ter plaatse, of;
c) toename van stikstofdepositie op Natura 2000 wordt gesaldeerd door een in ieder geval gelijkwaardige afname van depositie uit andere bronnen, rekening houdend met een eventuele afromingsverplichting voor het dan geldende beleid.

4.6 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.6.1 Aanlegverbod zonder omgevingsvergunning

Het is verboden op of in deze gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, voor zover geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het ontginnen, bodemverlagen, afgraven, ophogen of egaliseren van de bodem;
b. het aanleggen of verharden van wegen, paden (niet zijnde kavelpaden) of parkeergelegenheid en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
c. het aanleggen van dijken of andere taluds of het vergraven of ontgraven van reeds aanwezige dijken of taluds;
d. het aanbrengen van boven- of ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
e. het beplanten of bijplanten van gronden met houtgewassen, ter plaatse waar de gronden op het tijdstip van het van kracht worden van het plan niet of gedeeltelijk reeds met legale houtgewassen waren beplant, met dien verstande dat hieronder niet wordt verstaan het aanleggen van een windsingel binnen 15 m van of aansluitend op agrarisch bouwvlakken;
f. het verwijderen, kappen of rooien van bomen of andere opgaande beplanting alsmede het verwijderen van oevervegetaties;
g. het aanleggen van waterlopen of het vergraven, verruimen of dempen van aanwezige waterlopen;
h. het aanleggen of aanbrengen van oeverbeschoeiingen, kaden of aanlegplaatsen.

4.6.2 Uitzonderingen op aanlegverbod

Het verbod als bedoeld in lid 4.6.1 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:

a. worden aangelegd of uitgevoerd binnen bouwvlakken;
b. normaal onderhoud en beheer ten dienste van de bestemming betreffen;
c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan;
d. reeds mogen worden uitgevoerd krachtens een verleende vergunning.

4.6.3 Voorwaarde voor de omgevingsvergunning

De werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 4.6.1 zijn slechts toelaatbaar, indien daardoor de landschaps- en natuurwaarden als benoemd in 4.1 onder d niet onenvenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor herstel van die waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind.

4.7 Wijzigingsbevoegdheid

4.7.1 Vergroten agrarische bouwvlakken

Het Dagelijks Bestuur is bevoegd om het bouwvlak te vergroten. Bij haar afweging houdt het Dagelijks bestuur in ieder geval rekening met :

a. de noodzaak om het bedrijf te vergroten;
b. het bedrijf moet door de vergroting een substantiële bijdrage (blijven) leveren aan het beheer van het gebied;
c. er moet sprake zijn van een duurzaam bedrijf;
d. er moet sprake zijn van een goede ruimtelijke kwaliteit.

Na instemming van de provincie kan, met inachtneming van bovenstaande punten, het bouwvlak verder worden vergroot tot ten hoogste 2 ha, mits de noodzaak daartoe blijkt uit een bedrijfsplan.

4.7.2 Natuurontwikkeling

Het Dagelijks Bestuur is bevoegd om ten behoeve van natuurontwikkeling de bestemming Agrarisch met waarden - Veenweidegebied te wijzigen in de bestemming Natuur met inachtneming van het volgende:

a. een besluit tot planwijziging wordt niet eerder genomen dan nadat de betrokken gronden als reservaat- of natuurontwikkelingsgebied in eigendom zijn overgedragen aan een terreinbeherende instantie dan wel, indien verwerving door een terreinbeherende instantie niet aan de orde is, de afspraken met betrekking tot de inspanningsverplichtingen en vergoedingen om tot bepaalde natuurdoeltypen te komen, in een conceptnotariële akte zijn vastgelegd;
b. planwijziging mag uitsluitend worden toegepast ten behoeve van behoud en ontwikkeling van natuurwaarden zoals bedoeld in lid 4.1 sub d.

Artikel 5 Waarde - Archeologie - 3

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie-3' aangewezen gronden zijn – behalve voor de andere aldaar geldende bestemming(en) – tevens bestemd voor doeleinden ter bescherming en veiligstelling van archeologische waarden.

5.2 Bouwregels

Op en onder de in lid 5.1 genoemde gronden mag uitsluitend gebouwd worden ten dienste van de dubbelbestemming en de overige aan deze gronden toegekende bestemmingen, met inachtneming van de volgende bepalingen:

a. voor zover met betrekking tot de in lid 5.1 genoemde gronden sprake is van bodemverstoring, dient de aanvrager van een omgevingsvergunning als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht een archeologisch rapport te overleggen;
b. aan de omgevingsvergunning als bedoeld onder a kunnen de volgende regels worden verbonden:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische waarden in de bodem worden behouden;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
    3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg, die voldoet aan door het Dagelijks Bestuur bij de vergunning te stellen kwalificaties;
c. het bepaalde onder a en b is niet van toepassing op een bodemverstoring:
    1. in of op gronden met de bestemming Waarde - Archeologie - 3', indien de bodemverstoring betrekking heeft op een gebied met een kleiner oppervlak dan 100 m² en een kleinere diepte dan 0,5 m onder maaiveld;
    2. die het normale onderhoud betreft;
    3. die reeds in uitvoering is op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

5.3 Nadere eisen

Het Dagelijks Bestuur is bevoegd ter bescherming van de in lid 5.1 genoemde archeologische waarden nadere eisen te stellen aan de situering van de bouwwerken, indien uit het archeologisch rapport is gebleken dat ter plaatse archeologische waarden zoals bedoeld in lid 5.1 aanwezig zijn.

5.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

Werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden, mogen uitsluitend ten dienste van de in lid 5.1 genoemde bestemming en de overige aan de gronden toegekende bestemmingen uitgevoerd worden, met inachtneming van de volgende bepalingen:

a. op en onder de in lid 5.1 genoemde gronden is het verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden, uit te voeren:

1. het uitvoeren van grondbewerkingen onder maaiveld of indien het water betreft dieper dan de waterbodem, waartoe onder meer wordt gerekend het ophogen, egaliseren, roeren en omwoelen van gronden;
2. het aanbrengen van drainage;
3. het aanleggen en verbreden van wateren;
4. het verlagen of verhogen van het waterpeil;
5. het aanbrengen van ondergrondse kabels, leidingen en andere infrastructurele voorzieningen;
6. het verrichten van heiwerkzaamheden of het op andere wijze indrijven van objecten in de bodem;

b. de aanvrager van een omgevingsvergunning zoals bedoeld onder a dient een archeologisch rapport te overleggen;
c. de onder a genoemde werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden, mogen de archeologische waarden zoals bedoeld in lid 5.1 niet onevenredig schaden;
d. aan de onder a genoemde vergunning kunnen de volgende regels worden verbonden:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem worden behouden;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
    3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg, die voldoet aan door het Dagelijks Bestuur bij de vergunning te stellen kwalificaties;
e. het bepaalde onder a en d is niet van toepassing op een bodemverstoring:
    1. in of op gronden met de bestemming Waarde - Archeologie - 3', indien de bodemverstoring betrekking heeft op een gebied met een kleiner oppervlak dan 100 m² en een kleinere diepte dan 0,5 m onder maaiveld;
    2. die het normale onderhoud betreft;
    3. die reeds in uitvoering is op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

5.5 Wijzigingsbevoegdheid

Het Dagelijks Bestuur is bevoegd het plan te wijzigen in die zin dat de bestemming Waarde - Archeologie - 3 geheel of gedeeltelijk kan worden geschrapt, indien:

a. uit nader onderzoek is gebleken dat ter plaatse geen archeologische waarden aanwezig zijn;
b. het niet meer noodzakelijk wordt geacht dat het bestemmingsplan voorziet in bescherming van deze waarden.

Artikel 6 Antidubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 7 Algemene bouwregels

7.1 Toegelaten bouwwerken met afwijkende maten

a. Voor een bouwwerk, dat krachtens een bouwvergunning of omgevingsvergunning op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden en dat in het plan ingevolge de bestemming is toegelaten, maar waarvan de bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen afwijken van de maatvoeringbepalingen in de bouwregels van de betreffende bestemming, geldt dat:
    1. bestaande maten, die meer bedragen dan in hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen als ten hoogste toelaatbaar worden aangehouden;
    2. bestaande maten, die minder bedragen dan in hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen als ten minste toelaatbaar worden aangehouden.

b. Ingeval van herbouw is lid a onder 1 en 2 uitsluitend van toepassing, indien de herbouw op dezelfde plaats plaatsvindt.

c. Op een bouwwerk als hiervoor bedoeld, is het Overgangsrecht bouwwerken als opgenomen in dit plan niet van toepassing.

7.2 Afstanden van woningen tot landbouwbedrijven

Onverminderd hetgeen in hoofdstuk 2 is bepaald, dient ten minste de volgende afstand in acht genomen te worden tussen landbouwbedrijven en gevoelige objecten:

	inrichting waar landbouwhuisdieren worden gehouden	**inrichting waar geen landbouwhuisdieren worden gehouden**
minimumafstand tot objecten categorie I en II	100 m	50 m
minimumafstand tot objecten categorie III, IV en V	50 m	25 m

7.3 Toegelaten overschrijdingen

Het is toegestaan de in dit plan aangegeven bestemmings- en/of bouwgrenzen te overschrijden ten behoeve van:

a. hijsinrichtingen en ander ondergeschikte delen van gebouwen mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 2 m voor zover deze de vrije doorgang van het verkeer niet belemmeren;

b. stoepen, stoeptreden, funderingen, plinten, pilasters, kozijnen, standleidingen voor hemelwater, gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen, schoorstenen en dergelijke delen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 0,2 m;

c. gevel- en kroonlijsten, overstekende daken en dergelijke delen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,5 m en deze werken niet lager zijn gelegen dan 4,2 m boven een rijweg of boven een strook ter breedte van 1,5 m langs een rijweg, 2,4 m boven een fietspad en 2,2 m boven een voetpad, voor zover dit fietspad of voetpad geen deel uitmaakt van de bedoelde strook van 1,5 m.

7.4 Ondergronds bouwen

7.4.1 Bouwregels

Het is uitsluitend toegestaan nieuwe kelders te bouwen, dan wel bestaande kelders te vergroten, indien:

a) de maatregelen als opgenomen in het geohydrologisch haalbaarheidsonderzoek (bijlage 5 bij dit bestemmingsplan) met kenmerk 10280221B.1 uitgevoerd door Loots Grondwatertechniek BV op 04-11-2021, vooraf en volledig in acht worden genomen.
b) Indien voor deze maatregelen een vergunning noodzakelijk is, dan dient deze te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag;
c) Daarnaast geldt onverminderd het volgende:

1. het bouwen van ondergrondse ruimten is uitsluitend toelaatbaar op agrarische bouwvlakken;
2. de bouw van ondergrondse ruimte behorende bij en dienstbaar aan de woning is uitsluitend toelaatbaar voor zover zich op het bouwvlak een woning bevindt;
3. de ondergrondse ruimte mag uitsluitend vanuit de binnenzijde van het gebouw waaronder het wordt gerealiseerd, toegankelijk zijn;

Artikel 8 Algemene gebruiksregels

8.1 Algemeen gebruiksverbod

Tot gebruik strijdig met de bestemming, wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gronden en bebouwing ten dienste van:

a. het is verboden de in het bestemmingsplan begrepen gronden en de zich daarop bevindende bouwwerken te gebruiken of te laten gebruiken of in gebruik geven op een wijze of tot een doel, strijdig met de bestemming of de daarbij behorende regels;
b. de gronden en bouwwerken te gebruiken of laten gebruiken of in gebruik geven ten dienste voor inrichtingen en bedrijven als aangewezen in bijlage I, onderdeel D van het Besluit omgevingsrecht (Stb. 2010, nr. 143);
c. onder verboden gebruik wordt in ieder geval begrepen:
    1. automatenhal, prostitutiebedrijf, seksinrichting, geldwisselkantoor, smartshop, transferwinkel, telefoneerinrichting, belhuis, detailhandel in volumineuze goederen, opslag en verkoop van motorbrandstoffen, opslag en verkoop van vuurwerk en/of gevaarlijke stoffen;
    2. de opslag en/of stalling van kampeermiddelen, voer- of vaartuigen, schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond en bodemspecie, puin- en vuilstortingen, en aan hun gebruik onttrokken machines, behoudens gebruik dat strekt tot realisering van de bestemming en gebruik dat voortvloeit uit het normale dagelijkse gebruik en onderhoud dat ingevolge de bestemming is toegestaan;
    3. het storten of lozen van vaste of vloeibare afvalstoffen behoudens voor zover noodzakelijk in verband met het op de bestemming gericht gebruik van de grond;
d. het gebruik van bijgebouwen als woonruimte.

8.2 Toegelaten milieuhindercategorieën

a. Slechts functies die in de van deze regels deel uitmakende 'Standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten' (Standaard SvB) vallen onder de in de toepasselijke regels aangegeven milieuhindercategorieën zijn toegestaan, tenzij elders in deze regels anders aangegeven.
b. Het Dagelijks Bestuur is bevoegd af te wijken van het bepaalde onder a voor het bouwen en het gebruik van gronden en bebouwing ten behoeve van een functie die:
    1. niet in de 'Standaard SvB' voorkomt en niet meer milieuhinder veroorzaakt dan functies die vallen onder de toegestane categorieën;
    2. al dan niet na uitbreiding of wijziging in de 'Standaard SvB' valt onder één categorie hoger dan toegestaan, mits de desbetreffende functie niet meer milieuhinder veroorzaakt dan functies die vallen onder de toegestane categorieën.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

9.1 Algemene afwijkingsregel

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de regels van dit bestemmingsplan ten behoeve van:

a. geringe afwijkingen welke in het belang zijn van een ruimtelijke en/of technisch beter verantwoorde plaatsing van bouwwerken, wegen en anderszins, of welke noodzakelijk zijn in verband met de werkelijke toestand van het terrein, mits de afwijking in situering niet meer dan 2 m bedraagt;
b. gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen met een maximale bouwhoogte van 3 m en een maximaal bruto vloeroppervlak van 15 m²;
c. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals gedenktekens, plastieken, vrijstaande muren, geluidswerende en windhinder beperkende voorzieningen, bruggen, duikers en andere waterstaatkundige werken, mits hiertoe niet meer dan 2% van de totale oppervlakte van het plangebied wordt aangewend;
d. bouwwerken waarbij de in de regels toegestane maximale bouwhoogte met niet meer dan 0,3 m wordt vergroot;
e. bouwwerken waarbij de in de regels toegestane maximale bouwhoogte, anders dan bedoeld in c, met ten hoogste 3 m worden overschreden ten behoeve van lift- en trappenhuizen, centrale verwarmingsinstallaties, schoorstenen, glasbewassingsinstallaties en ventilatie-inrichtingen;
f. de op de kaart aangegeven bestemmings- of bouwvlakgrenzen met ten hoogste 2 m mag worden overschreden ten behoeve van balkons, bordessen, galerijen, luifels, buitentrappen, lift- en trappenhuizen en andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen.

Artikel 10 Algemene wijzigingsregels

10.1 Wijziging van de Standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten

Het Dagelijks Bestuur is bevoegd overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 lid 1 sub a van de Wet ruimtelijke ordening en met in achtneming van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht het plan te wijzigen, in die zin, dat:

a. nog niet opgenomen functies aan de 'Standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten' kunnen worden toegevoegd;
b. in de 'Standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten' opgenomen functies kunnen worden ingedeeld bij een andere categorie.

Artikel 11 Overgangsrecht

12.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
    1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
    2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;

b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;

c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

12.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;

b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;

c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;

d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald onder de naam ‘10e herziening Landelijk Noord’.

Bijlage 1 Standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten

Lijst van afkortingen in de Staat van Bedrijfsactiviteiten

-	niet van toepassing of niet relevant	w	week
<	kleiner dan	j	jaar
>	groter	B	bodemverontreiniging
=	gelijk aan	C	continu
cat.	categorie	D	divers
e.d.	en dergelijke	L	luchtverontreiniging
kl.	klasse	Z	zonering op basis van Wet geluidhinder
n.e.g.	niet elders genoemd	R	risico (Besluit externe veiligheid inrichtingen mogelijk van toepassing)
o.c.	opslagcapaciteit		
p.c.	productiecapaciteit	V	Vuurwerkbesluit van toepassing
p.o.	productieoppervlak	G/P	verkeersaantrekkende werking goederenvervoer/personenvervoer:
b.o.	bedrijfsoppervlak		1. potentieel geringe verkeersaantrekkende werking
v.c.	verwerkingscapaciteit		2. potentieel aanzienlijke verkeersaantrekkende werking
u	uur		3. potentieel zeer grote verkeersaantrekkende werking
d	dag		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
01	01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN DE LANDBOUW												
0112	011, 012, 013, 016	0	Tuinbouw:												
0112	0113	4	- champignonkwekerijen (algemeen)	30	10	30	C		10		30		2	1	G
0112	0113	5	- champignonkwekerijen met mestfermentatie	100	10	30	C		10		100		3.2	1	G
0112	0163	6	- bloembollendroog- en prepareerbedrijven	30	10	30	C		10		30		2	1	G
0112	011	7	- witlofkwekerijen (algemeen)	30	10	30	C		10		30		2	1	G
014	016	0	Dienstverlening ten behoeve van de landbouw:												
014	016	1	- algemeen (onder andere loonbedrijven): b.o. > 500 m²	30	10	50			10		50	D	3.1	2	G
014	016	2	- algemeen (onder andere loonbedrijven): b.o. <= 500 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
014	016		- algemeen met opslag bestrijdingsmiddelen > 10 ton: zie SBI-code 51.55												
014	016	3	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. > 500 m²	30	10	50			10		50		3.1	2	G
014	016	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. <= 500 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
0142	0162		KI-stations	30	10	30	C		0		30		2	1	G
05	03	-	VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN												
0501.1	0311		Zeevisserijbedrijven	100	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
0501.2	0312		Binnenvisserijbedrijven	50	0	50	C		10		50		3.1	1	G
0502	032	0	Vis- en schaaldierkwekerijen												
0502	032	1	- oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven	100	30	50	C		0		100		3.2	1	G
0502	032	2	- visteeltbedrijven	50	0	50	C		0		50		3.1	1	G
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN												
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:												
151	101, 102	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	100	0	100	C		50	R	100	D	3.2	2	G
151	101	2	- vetsmelterijen	700	0	100	C		30		700		5.2	2	G
151	101	3	- bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	300	0	100	C		50	R	300		4.2	2	G
151	101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1.000 m²	100	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
151	101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1.000 m²	50	0	50	C		30		50		3.1	1	G
151	101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m²	30	0	50			10		50		3.1	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
151	101, 102	7	- loonslachterijen	50	0	50			10		50		3.1	1	G
151	108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaarmaaltijden met p.o. < 2.000 m²	50	0	50			10		50		3.1	2	G
152	102	0	Visverwerkingsbedrijven:												
152	102	1	- drogen	700	100	200	C		30		700		5.2	2	G
152	102	2	- conserveren	200	0	100	C		30		200		4.1	2	G
152	102	3	- roken	300	0	50	C		0		300		4.2	1	G
152	102	4	- verwerken anderszins: p.o. > 1.000 m²	300	10	50	C		30		300	D	4.2	2	G
152	102	5	- conserveren of verwerken anderszins: p.o. <= 1.000 m²	100	10	50			30		100		3.2	1	G
152	102	6	- conserveren of verwerken anderszins: p.o. <= 300 m²	50	10	30			10		50		3.1	1	G
1531	1031	0	Aardappelproductenfabrieken:												
1531	1031	1	- vervaardiging van aardappelproducten	300	30	200	C		50	R	300		4.2	2	G
1531	1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m²	50	10	50			50	R	50		3.1	1	G
1532,1533	1032, 1039	0	Groente- en fruitconservenfabrieken:												
1532,1533	1032, 1039	1	- jam	50	10	100	C		10		100		3.2	1	G
1532,1533	1032, 1039	2	- groente algemeen	50	10	100	C		10		100		3.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	3	- met koolsoorten	100	10	100	C		10		100		3.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	4	- met drogerijen	300	10	200	C		30		300		4.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	5	- met uienconservering (zoutinleggerij)	300	10	100	C		10		300		4.2	2	G
1541	104101	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:												
1541	104101	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	200	30	100	C		30	R	200		4.1	3	G
1541	104101	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	300	50	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1542	104102	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:												
1542	104102	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	200	10	100	C		100	R	200		4.1	3	G
1542	104102	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	300	10	300	C	Z	200	R	300		4.2	3	G
1543	1042	0	Margarinefabrieken:												
1543	1042	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	100	10	200	C		30	R	200		4.1	3	G
1543	1042	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	200	10	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1551	1051	0	Zuivelproducten fabrieken:												
1551	1051	1	- gedroogde producten, p.c. >= 1,5 ton/uur	200	100	500	C	Z	50	R	500		5.1	3	G
1551	1051	2	- geconcentreerde producten, verdampingscapaciteit >= 20 ton/uur	200	30	500	C	Z	50	R	500		5.1	3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND			VERKEER	
1551	1051	3	- melkproductenfabrieken v.c. < 55.000 ton/jaar	50	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
1551	1051	4	- melkproductenfabrieken v.c. >= 55.000 ton/jaar	100	0	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1551	1051	5	- overige zuivelproductenfabrieken	50	50	300	C		50	R	300		4.2	3	G
1552	1052	1	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m²	50	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
1552	1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30			0		30		2	1	G
1561	1061	0	Meelfabrieken:												
1561	1061	1	- p.c. >= 500 ton/uur	200	100	300	C	Z	100	R	300		4.2	2	G
1561	1061	2	- p.c. < 500 ton/uur	100	50	200	C		50	R	200		4.1	2	G
1561	1061		Grutterswarenfabrieken	50	100	200	C		50		200	D	4.1	2	G
1562	1062	0	Zetmeelfabrieken:												
1562	1062	1	- p.c. < 10 ton/uur	200	50	200	C		30	R	200		4.1	1	G
1562	1062	2	- p.c. >= 10 ton/uur	300	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	2	G
1571	1091	0	Veevoerfabrieken:												
1571	1091	1	- destructiebedrijven	700	30	200	C		50		700	D	5.2	3	G
1571	1091	2	- beender-, veren-, vis- en vleesmeelfabriek	700	100	100	C		30	R	700	D	5.2	3	G
1571	1091	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) capaciteit < 10 ton/uur water	300	100	200	C		30		300		4.2	2	G
1571	1091	4	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) capaciteit >= 10 ton/uur water	700	200	300	C	Z	50		700		5.2	3	G
1571	1091	5	- mengvoeder, p.c. < 100 ton/uur	200	50	200	C		30		200		4.1	3	G
1571	1091	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 ton/uur	300	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1572	1092		Vervaardiging van voer voor huisdieren	200	100	200	C		30		200		4.1	2	G
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:												
1581	1071	1	- v.c. < 7.500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30	C		10		30		2	1	G
1581	1071	2	- v.c. >= 7.500 kg meel/week	100	30	100	C		30		100		3.2	2	G
1582	1072		Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100	C		30		100		3.2	2	G
1583	1081	0	Suikerfabrieken:												
1583	1081	1	- v.c. < 2.500 ton/jaar	500	100	300	C		100	R	500		5.1	2	G
1583	1081	2	- v.c. >= 2.500 ton/jaar	1000	200	700	C	Z	200	R	1000		5.3	3	G
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:												
1584	10821	1	- cacao- en chocoladefabrieken: p.o. > 2.000 m²	500	50	100			50	R	500		5.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
1584	10821	2	- cacao- en chocoladefabriek en vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m²	100	30	50			30		100		3.2	2	G
1584	10821	3	- cacao- en chocoladefabriek en vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
1584	10821	4	- suikerwerkfabrieken met suikerbranden	300	30	50			30	R	300		4.2	2	G
1584	10821	5	- suikerwerkfabrieken zonder suikerbranden: p.o. > 200 m²	100	30	50			30	R	100		3.2	2	G
1584	10821	6	- suikerwerkfabrieken zonder suikerbranden: p.o. <= 200 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
1585	1073		Deegwarenfabrieken	50	30	10			10		50		3.1	2	G
1586	1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:												
1586	1083	1	- koffiebranderijen	500	30	200	C		10		500	D	5.1	2	G
1586	1083	2	- theepakkerijen	100	10	30			10		100		3.2	2	G
1587	108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	200	30	50			10		200		4.1	2	G
1589	1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	200	30	50			30		200	D	4.1	2	G
1589.1	1089		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	200	50	50			50	R	200		4.1	2	G
1589.2	1089	0	Soep- en soeparomafabrieken:												
1589.2	1089	1	- zonder poederdrogen	100	10	50			10		100		3.2	2	G
1589.2	1089	2	- met poederdrogen	300	50	50			50	R	300		4.2	2	G
1589.2	1089		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken	200	50	50			30		200		4.1	2	G
1591	110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen	300	30	200	C		30		300		4.2	2	G
1592	110102	0	Vervaardiging van ethylalcoholdoorgisting:												
1592	110102	1	- p.c. < 5.000 ton/jaar	200	30	200	C		30	R	200		4.1	1	G
1592	110102	2	- p.c. >= 5.000 ton/jaar	300	50	300	C		50	R	300		4.2	2	G
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider en dergelijke	10	0	30	C		0		30		2	1	G
1596	1105		Bierbrouwerijen	300	30	100	C		50	R	300		4.2	2	G
1597	1106		Mouterijen	300	50	100	C		30		300		4.2	2	G
1598	1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100			50	R	100		3.2	3	G
16	12	-	VERWERKING VAN TABAK												
160	120		Tabakverwerkende industrie	200	30	50	C		30		200		4.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
17	13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL												
171	131		Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100			30		100		3.2	2	G
172	132	0	Weven van textiel:												
172	132	1	- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100			0		100		3.2	2	G
172	132	2	- aantal weefgetouwen >= 50	10	30	300		Z	50		300		4.2	3	G
173	133		Textielveredelingsbedrijven	50	0	50			10		50		3.1	2	G
174,175	139		Vervaardiging van textielwaren	10	0	50			10		50		3.1	1	G
1751	1393		Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	100	30	200			10		200		4.1	2	G
176,177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50			10		50		3.1	1	G
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT												
181	141		Vervaardiging kleding van leer	30	0	50			0		50		3.1	1	G
182	141		Vervaardiging van kleding en –toebehoren (exclusief van leer)	10	10	30			10		30		2	2	G
183	142, 151		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont	50	10	10			10		50		3.1	1	G
19	15	-	VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCLUSIEF KLEDING)												
191	151, 152		Lederfabrieken	300	30	100			10		300		4.2	2	G
192	151		Lederwarenfabrieken (exclusief kleding en schoeisel)	50	10	30			10		50	D	3.1	2	G
193	152		Schoenenfabrieken	50	10	50			10		50		3.1	2	G
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK EN DERGELIJKE												
2010.1	16101		Houtzagerijen	0	50	100			50	R	100		3.2	2	G
2010.2	16102	0	Houtconserveringsbedrijven:												
2010.2	16102	1	- met creosootolie	200	30	50			10		200		4.1	2	G
2010.2	16102	2	- met zoutoplossingen	10	30	50			10		50		3.1	2	G
202	1621		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100			10		100		3.2	3	G
203,204,205	162	0	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100			0		100		3.2	2	G
203,204,205	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m²	0	30	50			0		50		3.1	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
205	162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	10	10	30			0		30		2	1	G
21	17	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN												
2111	1711		Vervaardiging van pulp	200	100	200	C		50	R	200		4.1	3	G
2112	1712	0	Papier- en kartonfabrieken:												
2112	1712	1	- p.c. < 3 ton/uur	50	30	50	C		30	R	50		3.1	1	G
2112	1712	2	- p.c. 3 - 15 ton/uur	100	50	200	C	Z	50	R	200		4.1	2	G
2112	1712	3	- p.c. >= 15 ton/uur	200	100	300	C	Z	100	R	300		4.2	3	G
212	172		Papier- en kartonwarenfabrieken	30	30	100	C		30	R	100		3.2	2	G
2121.2	17212	0	Golfkartonfabrieken:												
2121.2	17212	1	- p.c. < 3 ton/uur	30	30	100	C		30	R	100		3.2	2	G
2121.2	17212	2	- p.c. >= 3 ton/uur	50	30	200	C	Z	30	R	200		4.1	2	G
22	18	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA												
2221	1811		Drukkerijen van dagbladen	30	0	100	C		10		100		3.2	3	G
2222	1812		Drukkerijen (vlak- en rotatiediepdrukkerijen)	30	0	100			10		100		3.2	3	G
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30			0		30		2	1	P
2223	1814	A	Grafische afwerking	0	0	10			0		10		1	1	G
2223	1814	B	Binderijen	30	0	30			0		30		2	2	G
2224	1813		Grafische reproductie en zetten	30	0	10			10		30		2	2	G
2225	1814		Overige grafische activiteiten	30	0	30			10		30	D	2	2	G
223	182		Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10			0		10		1	1	G
23	19	-	AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERKENDE INDUSTRIE; BEWERKING SPLIJT-/KWEEKSTOFFEN												
231	191		Cokesfabrieken	1000	700	1000	C	Z	100	R	1000		5.3	2	G
2320.1	19201		Aardolieraffinaderijen	1500	100	1500	C	Z	1500	R	1500		6	3	G
2320.2	19202	A	Smeeroliën- en vettenfabrieken	50	0	100			30	R	100		3.2	2	G
2320.2	19202	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	300	0	100			50	R	300		4.2	2	G
2320.2	19202	C	Aardolieproductenfabrieken n.e.g.	300	0	200			50	R	300	D	4.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
233	210, 212, 244		Splijt- en kweekstoffenbewerkingsbedrijven	10	10	100			1500		1500	D	6	1	G
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN												
2411	2011	0	Vervaardiging van industriële gassen:												
2411	2011	1	- luchtscheidingsinstallatie v.c. >= 10 ton/dag lucht	10	0	700	C	Z	100	R	700		5.2	3	G
2411	2011	2	- overige gassenfabrieken, niet explosief	100	0	500	C		100	R	500		5.1	3	G
2411	2011	3	- overige gassenfabrieken, explosief	100	0	500	C		300	R	500		5.1	3	G
2412	2012		Kleur- en verfstoffenfabrieken	200	0	200	C		200	R	200	D	4.1	3	G
2413	2012	0	Anorganische chemische grondstoffenfabrieken:												
2413	2012	1	- niet vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	100	30	300	C		300	R	300	D	4.2	2	G
2413	2012	2	- vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	300	50	500	C		700	R	700	D	5.2	3	G
2414.1	20141	A0	Organische chemische grondstoffenfabrieken:												
2414.1	20141	A1	- niet vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	300	10	200	C		300	R	300	D	4.2	2	G
2414.1	20141	A2	- vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	1000	30	500	C		700	R	1000	D	5.3	2	G
2414.1	20141	B0	Methanolfabrieken:												
2414.1	20141	B1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	100	0	200	C		100	R	200		4.1	2	G
2414.1	20141	B2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	200	0	300	C	Z	200	R	300		4.2	3	G
2414.2	20149	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synthetische):												
2414.2	20149	1	- p.c. < 50.000 ton/jaar	300	0	200	C		100	R	300		4.2	2	G
2414.2	20149	2	- p.c. >= 50.000 ton/jaar	500	0	300	C	Z	200	R	500		5.1	3	G
2415	2015		Kunstmeststoffenfabrieken	500	300	500	C		500	R	500		5.1	3	G
2416	2016		Kunstharsenfabrieken en dergelijke	700	30	300	C		500	R	700		5.2	3	G
242	202	0	Landbouwchemicaliënfabrieken:												
242	202	1	- fabricage	300	50	100	C		1000	R	1000		5.3	3	G
242	202	2	- formulering en afvullen	100	10	30	C		500	R	500	D	5.1	2	G
243	203		Verf, lak en vernisfabrieken	300	30	200	C		300	R	300	D	4.2	3	G
2441	2110	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:												
2441	2110	1	- p.c. < 1.000 ton/jaar	200	10	200	C		300	R	300		4.2	1	G
2441	2110	2	- p.c. >= 1.000 ton/jaar	300	10	300	C		500	R	500		5.1	2	G
2442	2120	0	Farmaceutische productenfabrieken:												

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
2442	2120	1	- formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50			50	R	50		3.1	2	G
2442	2120	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30			10		30		2	2	G
2451	2041		Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	300	100	200	C		100	R	300		4.2	3	G
2452	2042		Parfumerie- en cosmeticafabrieken	300	30	50	C		50	R	300		4.2	2	G
2462	2052	0	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:												
2462	2052	1	- zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100			50		100		3.2	3	G
2462	2052	2	- met dierlijke grondstoffen	500	30	100			50		500		5.1	3	G
2464	205902		Fotochemische productenfabrieken	50	10	100			50	R	100		3.2	3	G
2466	205903	A	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	50	10	50			50	R	50		3.1	3	G
2466	205903	B	Overige chemische productenfabrieken n.e.g.	200	30	100	C		200	R	200	D	4.1	2	G
247	2060		Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	300	30	300	C		200	R	300		4.2	3	G
25	22	-	VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF												
2511	221101		Rubberbandenfabrieken	300	50	300	C		100	R	300		4.2	2	G
2512	221102	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:												
2512	221102	1	- vloeroppervlak < 100 m²	50	10	30			30		50		3.1	1	G
2512	221102	2	- vloeroppervlak >= 100 m²	200	50	100			50	R	200		4.1	2	G
2513	2219		Rubberartikelenfabrieken	100	10	50			50	R	100	D	3.2	1	G
252	222	0	Kunststofverwerkende bedrijven:												
252	222	1	- zonder fenolharsen	200	50	100			100	R	200		4.1	2	G
252	222	2	- met fenolharsen	300	50	100			200	R	300		4.2	2	G
252	222	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouw-materialen	50	30	50			30		50		3.1	2	G
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN												
261	231	0	Glasfabrieken:												
261	231	1	- glas en glasproducten, p.c. < 5.000 ton/jaar	30	30	100			30		100		3.2	1	G
261	231	2	- glas en glasproducten, p.c. >= 5.000 ton/jaar	30	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	2	G
261	231	3	- glaswol en glasvezels, p.c.< 5.000 ton/jaar	300	100	100			30		300		4.2	1	G
261	231	4	- glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 ton/jaar	500	200	300	C	Z	50	R	500		5.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
2612	231		Glas-in-loodzetterij	10	30	30			10		30		2	1	G
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50			10		50		3.1	1	G
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:												
262, 263	232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30			10		30		2	1	G
262, 263	232, 234	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	30	50	100			30		100		3.2	2	G
264	233	A	Baksteen en baksteenelementenfabrieken	30	200	200			30		200		4.1	2	G
264	233	B	Dakpannenfabrieken	50	200	200			100	R	200		4.1	2	G
2651	2351	0	Cementfabrieken:												
2651	2351	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	10	300	500	C		30	R	500		5.1	2	G
2651	2351	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	30	500	1000	C	Z	50	R	1000		5.3	3	G
2652	235201	0	Kalkfabrieken:												
2652	235201	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	30	200	200			30	R	200		4.1	2	G
2652	235201	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	50	500	300		Z	50	R	500		5.1	3	G
2653	235202	0	Gipsfabrieken:												
2653	235202	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	30	200	200			30	R	200		4.1	2	G
2653	235202	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	50	500	300		Z	50	R	500		5.1	3	G
2661.1	23611	0	Betonwarenfabrieken:												
2661.1	23611	1	- zonder persen, triltafels en bekistingtriller	10	100	200			30		200		4.1	2	G
2661.1	23611	2	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 ton/dag	10	100	300			30		300		4.2	2	G
2661.1	23611	3	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. >= 100 ton/dag	30	200	700		Z	30		700		5.2	3	G
2661.2	23612	0	Kalkzandsteenfabrieken:												
2661.2	23612	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	10	50	100			30		100		3.2	2	G
2661.2	23612	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	300		Z	30		300		4.2	3	G
2662	2362		Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100			30		100		3.2	2	G
2663, 2664	2363, 2364	0	Betonmortelcentrales:												
2663, 2664	2363, 2364	1	- p.c. < 100 ton/uur	10	50	100			10		100		3.2	3	G
2663, 2664	2363, 2364	2	- p.c. >= 100 ton/uur	30	200	300		Z	10		300		4.2	3	G
2665, 2666	2365, 2369	0	Vervaardiging van producten van beton, (vezel)cement en gips:												
2665, 2666	2365, 2369	1	- p.c. < 100 ton/dag	10	50	100			50	R	100		3.2	2	G
2665, 2666	2365, 2369	2	- p.c. >= 100 ton/dag	30	200	300		Z	200	R	300		4.2	3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:												
267	237	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m²	10	30	100			0		100	D	3.2	1	G
267	237	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m²	10	30	50			0		50		3.1	1	G
267	237	3	- met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 ton/jaar	10	100	300			10		300		4.2	1	G
267	237	4	- met breken, zeven of drogen, v.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	700		Z	10		700		5.2	2	G
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelenfabrieken	10	30	50			10		50	D	3.1	1	G
2682	2399	A0	Bitumineuze materialenfabrieken:												
2682	2399	A1	- p.c. < 100 ton/uur	300	100	100			30		300		4.2	3	G
2682	2399	A2	- p.c. >= 100 ton/uur	500	200	200		Z	50		500		5.1	3	G
2682	2399	B0	Isolatiematerialenfabrieken (exclusief glaswol):												
2682	2399	B1	- steenwol, p.c. >= 5.000 ton/jaar	100	200	300	C	Z	30		300		4.2	2	G
2682	2399	B2	- overige isolatiematerialen	200	100	100	C		50		200		4.1	2	G
2682	2399	C	Minerale productenfabrieken n.e.g.	50	50	100			50		100	D	3.2	2	G
2682	2399	D0	Asfaltcentrales: p.c. < 100 ton/uur	100	50	200			30		200		4.1	3	G
2682	2399	D1	- asfaltcentrales: p.c. >= 100 ton/uur	200	100	300		Z	50		300		4.2	3	G
27	24	-	VERVAARDIGING VAN METALEN												
271	241	0	Ruwijzer- en staalfabrieken:												
271	241	1	- p.c. < 1.000 ton/jaar	700	500	700			200	R	700		5.2	2	G
271	241	2	- p.c. >= 1.000 ton/jaar	1500	1000	1500	C	Z	300	R	1500		6	3	G
272	245	0	IJzeren- en stalenbuizenfabrieken:												
272	245	1	- p.o. < 2.000 m²	30	30	500			30		500		5.1	2	G
272	245	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	100	1000		Z	50	R	1000		5.3	3	G
273	243	0	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:												
273	243	1	- p.o. < 2.000 m²	30	30	300			30		300		4.2	2	G
273	243	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	50	700		Z	50	R	700		5.2	3	G
274	244	A0	Non-ferro-metaalfabrieken:												
274	244	A1	- p.c. < 1.000 ton/jaar	100	100	300			30	R	300		4.2	1	G
274	244	A2	- p.c. >= 1.000 ton/jaar	200	300	700		Z	50	R	700		5.2	2	G
274	244	B0	Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen en dergelijke:												

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND			VERKEER	
274	244	B1	- p.o. < 2.000 m²	50	50	500			50	R	500		5.1	2	G
274	244	B2	- p.o. >= 2.000 m²	200	100	1000		Z	100	R	1000		5.3	3	G
2751, 2752	2451, 2452	0	IJzer- en staalgieterijen/-smelterijen:												
2751, 2752	2451, 2452	1	- p.c. < 4.000 ton/jaar	100	50	300	C		30	R	300		4.2	1	G
2751, 2752	2451, 2452	2	- p.c. >= 4.000 ton/jaar	200	100	500	C	Z	50	R	500		5.1	2	G
2753, 2754	2453, 2454	0	Non-ferro-metaalgieterijen/-smelterijen:												
2753, 2754	2453, 2454	1	- p.c. < 4.000 ton/jaar	100	50	300	C		30	R	300		4.2	1	G
2753, 2754	2453, 2454	2	- p.c. >= 4.000 ton/jaar	200	100	500	C	Z	50	R	500		5.1	2	G
28	25, 31	-	VERVAARDIGING EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCLUSIEF MACHINES/TRANSPORTMIDDELEN)												
281	251, 331	0	Constructiewerkplaatsen:												
281	251, 331	1	- gesloten gebouw	30	30	100			30		100		3.2	2	G
281	251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50		3.1	1	G
281	251, 331	2	- in open lucht, p.o. < 2.000 m²	30	50	200			30		200		4.1	2	G
281	251, 331	3	- in open lucht, p.o. >= 2.000 m²	50	200	300		Z	30		300		4.2	3	G
2821	2529, 3311	0	Tank- en reservoirbouwbedrijven:												
2821	2529, 3311	1	- p.o. < 2.000 m²	30	50	300			30	R	300		4.2	2	G
2821	2529, 3311	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	100	500		Z	50	R	500		5.1	3	G
2822, 2830	2521, 2530, 3311		Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	30	30	200			30		200		4.1	2	G
284	255, 331	A	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	10	30	200			30		200		4.1	1	G
284	255, 331	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen en dergelijke	50	30	100			30		100	D	3.2	2	G
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen en dergelijke, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50	D	3.1	1	G
2851	2561, 3311	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:												
2851	2561, 3311	1	- algemeen	50	50	100			50		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	10	- stralen	30	200	200			30		200	D	4.1	2	G
2851	2561, 3311	11	- metaalharden	30	50	100			50		100	D	3.2	1	G
2851	2561, 3311	12	- lakspuiten en moffelen	100	30	100			50	R	100	D	3.2	2	G
2851	2561, 3311	2	- scoperen (opspuiten van zink)	50	50	100			30	R	100	D	3.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
2851	2561, 3311	3	- thermisch verzinken	100	50	100			50		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	4	- thermisch vertinnen	100	50	100			50		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	30	50	100			30		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	6	- anodiseren, eloxeren	50	10	100			30		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	7	- chemische oppervlaktebehandeling	50	10	100			30		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	8	- emailleren	100	50	100			50	R	100		3.2	1	G
2851	2561, 3311	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen en dergelijke)	30	30	100			50		100		3.2	2	G
2852	2562, 3311	1	Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100			30		100	D	3.2	1	G
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. < 200 m²	10	30	50			10		50	D	3.1	1	G
287	259, 331	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:												
287	259, 331	A1	- p.o. < 2.000 m²	30	50	200			30		200		4.1	2	G
287	259, 331	A2	- p.o. >= 2.000 m²	50	100	500		Z	30		500		5.1	3	G
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.	30	30	100			30		100		3.2	2	G
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50		3.1	1	G
29	27, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN												
29	27, 28, 33	0	Machine- en apparatenfabrieken, inclusief reparatie:												
29	27, 28, 33	1	- p.o. < 2.000 m²	30	30	100			30		100	D	3.2	2	G
29	27, 28, 33	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	30	200			30		200	D	4.1	3	G
29	28, 33	3	- met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300		Z	30		300	D	4.2	3	G
29	27, 28, 33		- reparatie van machines en apparaten, zonder proefdraaien verbrandings-motoren > = 1 MW	30	30	50			30		50		3.1	1	G
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS												
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken, inclusief reparatie	30	10	30			10		30		2	1	G
31	26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVERIGE ELEKTRISCHE MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDHEDEN												
311	271, 331		Elektromotoren- en generatorenfabrieken, inclusief reparatie	200	30	30			50		200		4.1	1	G
312	271, 273		Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	200	10	30			50		200		4.1	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
313	273		Elektrische draad- en kabelfabrieken	100	10	200			100	R	200	D	4.1	2	G
314	272		Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100			50		100		3.2	2	G
315	274		Lampenfabrieken	200	30	30			300	R	300		4.2	2	G
316	293		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30			10		30		2	1	G
3162	2790		Koolelektrodenfabrieken	1500	300	1000	C		200	R	1500		6	2	G
32	26, 33	-	VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOMMUNICATIEAPPARATEN EN -BENODIGDHEDEN												
321 t/m 323	261, 263, 264, 331		Vervaardiging van audio-, video- en telecommunicatieapparatuur en dergelijke, inclusief reparatie	30	0	50			30		50	D	3.1	2	G
3210	2612		Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50			30		50		3.1	1	G
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN												
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten en dergelijke, inclusief reparatie	30	0	30			0		30		2	1	G
34	29		VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS												
341	291	0	Autofabrieken en assemblagebedrijven:												
341	291	1	- p.o. < 10.000 m²	100	10	200	C		30	R	200	D	4.1	3	G
341	291	2	- p.o. >= 10.000 m²	200	30	300		Z	50	R	300		4.2	3	G
3420.1	29201		Carrosseriefabrieken	100	10	200			30	R	200		4.1	2	G
3420.2	29202		Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	30	10	200			30		200		4.1	2	G
343	293		Auto-onderdelenfabrieken	30	10	100			30	R	100		3.2	2	G
35	30	-	VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCLUSIEF AUTO'S, AANHANGWAGENS)												
351	301, 3315	0	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:												
351	301, 3315	1	- houten schepen	30	30	50			10		50		3.1	2	G
351	301, 3315	2	- kunststof schepen	100	50	100			50	R	100		3.2	2	G
351	301, 3315	3	- metalen schepen < 25 m	50	100	200			30		200		4.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE		VERKEER	
351	301, 3315	4	- metalen schepen >= 25 m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW	100	100	500	C	Z	50		500		5.1		2	G
351	301, 3315		- onderhoud/reparatie metalen schepen < 25 m, incidenteel bouwen	30	50	50			30		50		3.1		2	G
3511	3831		Scheepssloperijen	100	200	700			100	R	700		5.2		2	G
352	302, 317	0	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:													
352	302, 317	1	- algemeen	50	30	100			30		100		3.2		2	G
352	302, 317	2	- met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300		Z	30	R	300		4.2		2	G
353	303, 3316	0	Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven:													
353	303, 3316	1	- zonder proefdraaien motoren	50	30	200			30		200		4.1		2	G
353	303, 3316	2	- met proefdraaien motoren	100	30	1000		Z	100	R	1000		5.3		2	G
354	309		Rijwiel- en motorrijwielfabrieken	30	10	100			30	R	100		3.2		2	G
355	3099		Transportmiddelenindustrie n.e.g.	30	30	100			30		100	D	3.2		2	G
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.													
361	310	1	Meubelfabrieken	50	50	100			30		100	D	3.2		2	G
361	9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m²	0	10	10			0		10		1		1	P
362	321		Fabricage van munten, sieraden en dergelijke	30	10	10			10		30		2		1	G
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30			10		30		2		2	G
364	323		Sportartikelenfabrieken	30	10	50			30		50		3.1		2	G
365	324		Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50			30		50		3.1		2	G
3661.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30			0		30		2		1	P
3661.2	32999		Vervaardiging van overige goederen n.e.g.	30	10	50			30		50	D	3.1		2	G
37	38	-	VOORBEREIDING TOT RECYCLING													
371	383201		Metaal- en autoschredders	30	100	500		Z	30		500		5.1		2	G
372	383202	A0	Puinbrekerijen en -malerijen:													
372	383202	A1	- v.c. < 100.000 ton/jaar	30	100	300			10		300		4.2		2	G
372	383202	A2	- v.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	700			10		700		5.2		3	G
372	383202	B	Rubberregeneratiebedrijven	300	50	100			50	R	300		4.2		2	G
372	383202	C	Afvalscheidingsinstallaties	200	200	300	C		50		300		4.2		3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
40	35	-	PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER												
40	35	A0	Elektriciteitsproductiebedrijven (elektrisch vermogen >= 50 MWe)												
40	35	A1	- kolengestookt (inclusief meestook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	100	700	700	C	Z	200		700		5.2	2	G
40	35	A2	- oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth	100	100	500	C	Z	100		500		5.1	2	G
40	35	A3	- gasgestookt (inclusief bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	100	100	500	C	Z	100	R	500		5.1	1	G
40	35	A5	- warmtekrachtinstallaties (gas), thermisch vermogen > 75 MWth	30	30	500	C	Z	100	R	500		5.1	1	G
40	35	B0	Bio-energieinstallaties elektrisch vermogen < 50 MWe:												
40	35	B1	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, gft en reststromen voedingsindustrie	100	50	100			30	R	100		3.2	2	G
40	35	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100			30	R	100		3.2	2	G
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:												
40	35	C1	- < 10 MVA	0	0	30	C		10		30		2	1	P
40	35	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50	C		30		50		3.1	1	P
40	35	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100	C		50		100		3.2	1	P
40	35	C4	- 200 - 1.000 MVA	0	0	300	C	Z	50		300		4.2	1	P
40	35	C5	- >= 1.000 MVA	0	0	500	C	Z	50		500		5.1	1	P
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:												
40	35	D1	- gascompressorstations vermogen < 100 MW	0	0	300	C		100		300		4.2	1	P
40	35	D2	- gascompressorstations vermogen >= 100 MW	0	0	500	C		200	R	500		5.1	1	P
40	35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinstallaties, categorie A	0	0	10	C		10		10		1	1	P
40	35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), categorie B en C	0	0	30	C		10		30		2	1	P
40	35	D5	- gasontvang- en -verdeelstations, categorie D	0	0	50	C		50	R	50		3.1	1	P
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:												
40	35	E1	- stadsverwarming	30	10	100	C		50		100		3.2	1	P
40	35	E2	- blokverwarming	10	0	30	C		10		30		2	1	P
41	36	-	WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER												
41	36	A0	Waterwinning-/bereidingbedrijven:												
41	36	A1	- met chloorgas	50	0	50	C		1000	R	1000	D	5.3	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE		VERKEER	
41	36	A2	- bereiding met chloorbleekloog en dergelijke en/of straling	10	0	50	C		30		50		3.1		1	G
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:													
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30	C		10		30		2		1	P
41	36	B2	- 1 - 15 MW	0	0	100	C		10		100		3.2		1	P
41	36	B3	- >= 15 MW	0	0	300	C		10		300		4.2		1	P
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID													
45	41, 42, 43		Bouwbedrijven/aannemers algemeen													
45	41, 42, 43	0	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. > 2.000 m²	10	30	100			10		100		3.2		2	G
45	41, 42, 43	1	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. > 1.000 m²: b.o. <= 2.000 m²	10	30	50			10		50		3.1		2	G
45	41, 42, 43	2	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. <= 1.000 m²	0	10	30			10		30		2		1	G
453	432		Bouwinstallatie algemeen	10	10	30			30		30		2		1	G
453	4322		Installatie sanitair/centrale verwarmingsapparatuur indien met spuiterij	50	30	50			30		50		3.1		1	G
453	4321		Elektrotechnische installatie	10	10	30			10		30		2		1	G
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS													
501, 502, 504	451, 452, 454		Groothandel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30			10		30		2		2	P
501	451		Groothandel in vrachtauto's (inclusief import en reparatie)	10	10	100			10		100		3.2		2	G
5020.4	45204	A	Autoplaatwerkerijen	10	30	100			10		100		3.2		1	G
5020.4	45204	B	Autobeklederijen	0	0	10			10		10		1		1	G
5020.4	45204	C	Autospuitinrichtingen	50	30	30			30	R	50		3.1		1	G
5020.5	45205		Autowasserijen	10	0	30			0		30		2		3	P
503, 504	453		Groothandel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30			10		30		2		1	P
51	46	-	GROOTHANDEL EN OPSLAG													
5121	4621	0	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders	30	30	50			30	R	50		3.1		2	G
5121	4621	1	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	100	100	300		Z	50	R	300		4.2		2	G
5122	4622		Groothandel in bloemen en planten	10	10	30			0		30		2		2	G

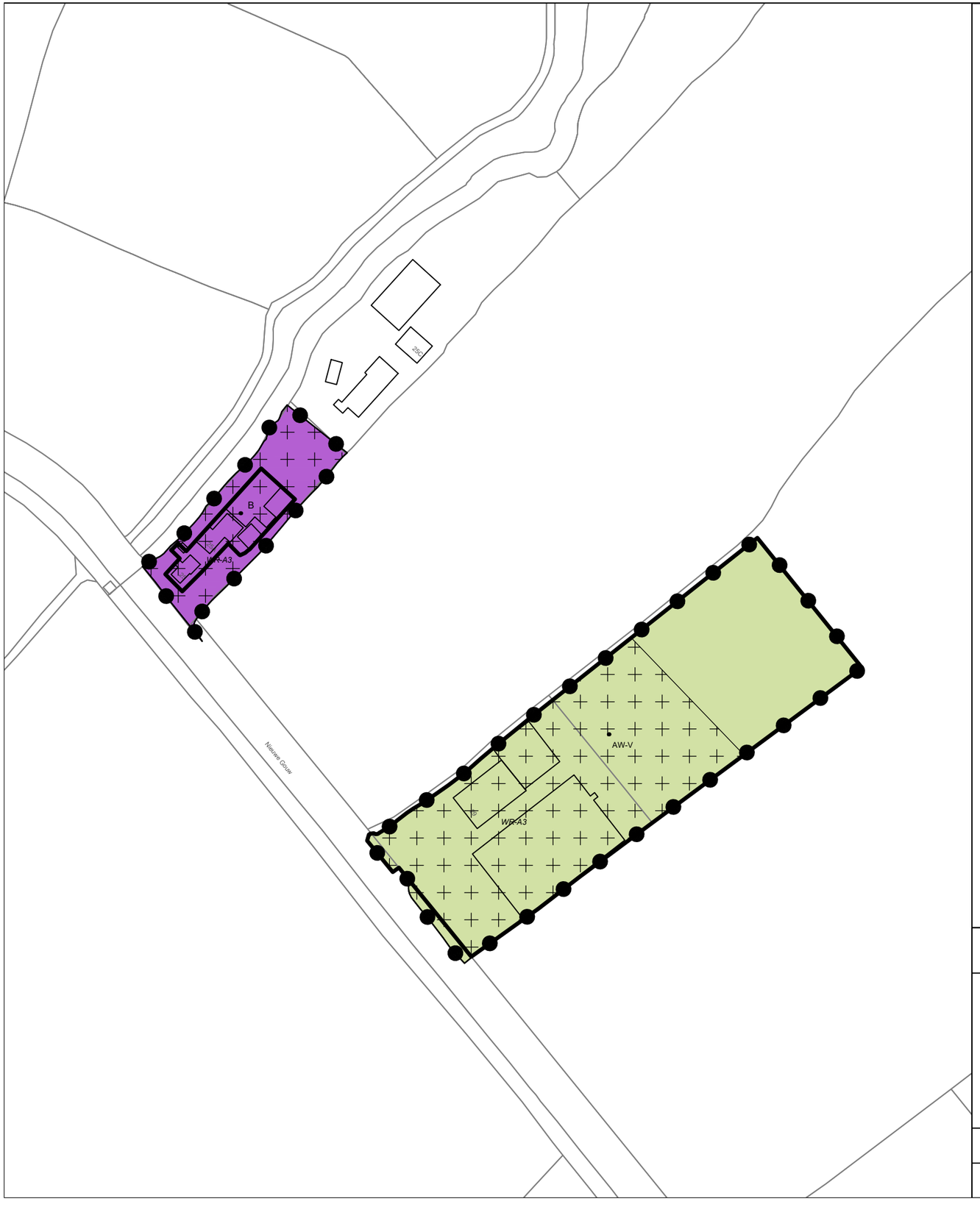
SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
5123	4623		Groothandel in levende dieren	50	10	100	C		0		100		3.2	2	G
5124	4624		Groothandel in huiden, vellen en leder	50	0	30			0		50		3.1	2	G
5125, 5131	46217, 4631		Groothandel in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptieaardappelen	30	10	30			50	R	50		3.1	2	G
5132, 5133	4632, 4633		Groothandel in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren, spijsoliën	10	0	30			50	R	50		3.1	2	G
5134	4634		Groothandel in dranken	0	0	30			0		30		2	2	G
5135	4635		Groothandel in tabaksproducten	10	0	30			0		30		2	2	G
5136	4636		Groothandel in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30			0		30		2	2	G
5137	4637		Groothandel in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30			0		30		2	2	G
5138, 5139	4638, 4639		Groothandel in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30			10		30		2	2	G
514	464, 46733		Groothandel in overige consumentenartikelen	10	10	30			10		30		2	2	G
5148.7	46499	0	Groothandel in vuurwerk en munitie:												
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30			10	V	30		2	2	G
5148.7	46499	2	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	10	0	30			50	V	50		3.1	2	G
5148.7	46499	5	- munitie	0	0	30			30		30		2	2	G
5151.1	46711	0	Groothandel in vaste brandstoffen:												
5151.1	46711	1	- klein, lokaal verzorgingsgebied	10	50	50			30		50		3.1	2	P
5151.1	46711	2	- kolenterminal, opslag oppervlak >= 2.000 m²	50	500	500		Z	100		500		5.1	3	G
5151.2	46712	0	Groothandel in vloeibare brandstoffen:												
5151.2	46712		- ondergronds, K1/K2/K3-klasse	10	0	10			10		10		1	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K1/K2-kl.: o.c. < 10 m³	10	0	10			50	R	50		3.1	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K1/K2-kl.: o.c. 10 - 1.000 m³	30	0	30			100	R	100		3.2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K3-klasse: o.c. < 10 m³	10	0	10			10		30		2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K3-klasse: o.c. 10 - 1.000 m³	30	0	30			50		50		3.1	1	G
5151.2	46712	1	- o.c. > 1.000 m³, < 100.000 m³	50	0	50			200	R	200	D	4.1	2	G
5151.2	46712	2	- o.c. >= 100.000 m³	100	0	50			500	R	500	D	5.1	2	G
5151.2	46712	3	- tot vloeistof verdichte gassen	50	0	50			300	R	300	D	4.2	2	G
5151.2	46712	0	Groothandel in gasvormige brandstoffen (butaan, propaan, lpg (in tanks)):												
5151.2	46712		- bovengronds, < 2 m³	0	0	0			30		30		2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, 2 - 8 m³	10	0	0			50	R	50		3.1	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, 8 - 80 m³	10	0	10			100	R	100		3.2	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
5151.2	46712		- bovengronds, 80 - 250 m³	30	0	30			300	R	300		4.2	2	G
5151.2	46712		- ondergronds, < 80 m³	10	0	10			50	R	50		3.1	1G	G
5151.2	46712		- ondergronds, 80 - 250 m³	30	0	30			200	R	200		4.1	2	G
5151.2	46712	1	- o.c. > 1.000 m³, < 100.000 m³	50	0	50			200	R	200	D	4.1	2	G
5151.2	46712	2	- o.c. >= 100.000 m³	100	0	50			500	R	500	D	5.1	2	G
5151.2	46712	0	Gasvormige brandstoffen in gasflessen												
5151.2	46712		- kleine hoeveelheden < 10 ton	0	0	0			10		10		1	1	G
5151.2	46712		- beperkte hoeveelheden (< 150 ton) en hoog beschermingsniveau	10	0	10			30	R	30		2	1	G
5151.2	46712		- grote hoeveelheden (> 150 ton) en/of laag beschermingsniveau	30	0	30			500	R	500		5.1	2	G
5151.2	46712		Niet-reactieve gassen (inclusief zuurstof), gekoeld	10	0	10			50		50		3.1	1	G
5151.3	46713		Groothandel minerale olieproducten (exclusief brandstoffen)	100	0	30			50		100		3.2	2	G
5152.1	46721	0	Groothandel in metaalertsen:												
5152.1	46721	1	- opslag oppervlak < 2.000 m²	30	300	300			10		300		4.2	3	G
5152.1	46721	2	- opslag oppervlak >= 2.000 m²	50	500	700		Z	10		700		5.2	3	G
5152.2 /.3	46722, 46723		Groothandel in metalen en -halffabrikaten	0	10	100			10		100		3.2	2	G
5153	4673	0	Groothandel in hout en bouwmaterialen:												
5153	4673	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	10	50			10		50		3.1	2	G
5153	4673	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	10	30			10		30		2	1	G
5153.4	46735	4	Zand en grind:												
5153.4	46735	5	- algemeen: b.o. > 200 m²	0	30	100			0		100		3.2	2	G
5153.4	46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30			0		30		2	1	G
5154	4674	0	Groothandel in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:												
5154	4674	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	0	50			10		50		3.1	2	G
5154	4674	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	0	30			0		30		2	1	G
5155.1	46751		Groothandel in chemische producten	50	10	30			100	R	100	D	3.2	2	G
5155.2	46752		Groothandel in kunstmeststoffen	30	30	30			30	R	30		2	1	G
5155.2	46752		Groothandel in bestrijdingsmiddelen in emballage of in gasflessen												
5155.2	46752		- kleine hoeveelheden < 10 ton	0	0	0			10		10		1	1	G
5155.2	46752		- beperkte hoeveelheden (< 150 ton) en hoog beschermingsniveau	0	0	0			30	R	30		2	1	G
5155.2	46752		- grote hoeveelheden (>150 ton) en/of laag beschermingsniveau	0	0	0			500	R	500		5.1	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
5156	4676		Groothandel in overige intermediaire goederen	10	10	30			10		30			2	2	G
5157	4677	0	Autosloperijen: b.o. > 1.000 m²	10	30	100			30		100			3.2	2	G
5157	4677	1	- autosloperijen: b.o. <= 1.000 m²	10	10	50			10		50			3.1	2	G
5157.2/3	4677	0	Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1.000 m²	10	30	100			10		100	D		3.2	2	G
5157.2/3	4677	1	- overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1.000 m²	10	10	50			10		50			3.1	2	G
518	466	0	Groothandel in machines en apparaten:													
518	466	1	- machines voor de bouwnijverheid	0	10	100			10		100			3.2	2	G
518	466	2	- overige	0	10	50			0		50			3.1	2	G
518	466	3	- overig met oppervlak <= 2.000 m²	0	10	30			0		30			2	1	G
519	466, 469		Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden en dergelijke)	0	0	30			0		30			2	2	G
52	47	-	REPARATIE TEN BEHOEVE VAN PARTICULIEREN													
527	952		Reparatie ten behoeve van particulieren (exclusief auto's en motorfietsen)	0	0	10			10		10			1	1	P
60	49	-	VERVOER OVER LAND													
6022	493		Taxibedrijven	0	0	30	C		0		30			2	2	P
6023	493		Touringcarbedrijven	10	0	100	C		0		100			3.2	2	G
6024	494	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1.000 m²	0	0	100	C		30		100			3.2	3	G
6024	494	1	- goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. <= 1.000 m²	0	0	50	C		30		50			3.1	2	G
63	52	-	DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN HET VERVOER													
631	522		Loswal	10	30	50			30		50			3.1	2	G
6312	52102, 52109	A	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	30	10	50	C		50	R	50	D		3.1	2	G
6312	52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30	C		10		30			2	2	G
6321	5221	2	Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	10	0	100	C		30		100			3.2	2	G
6321	5221	3	Caravanstalling	10	0	30	C		10		30			2	2	P
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE													
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30	C		0		30			2	2	P

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN												
711	7711		Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30			10		30		2	2	P
712	7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (exclusief personenauto's)	10	0	50			10		50	D	3.1	2	G
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50			10		50	D	3.1	2	G
7133	7733		Verhuurbedrijven voor kantoormachines en computers	10	0	30			10				2	2	G
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE												
72	62		Onderhoud en reparatie computers en kantoormachines	0	0	10			0		10		1	1	P
72	58, 63	B	Datacentra	0	0	30	C		0		30		2	1	P
73	72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK												
731	721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30			30	R	30		2	1	P
74	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING												
747	812		Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30			30		50	D	3.1	1	P
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30	C		10		30		2	2	G
7484.3	82991		Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	50	30	200	C		50	R	200		4.1	3	G
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst en dergelijke	0	0	10			0		10		1	2	P
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING												
9001	3700	A0	RWZI's en gierverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:												
9001	3700	A1	- < 100.000 i.e.	200	10	100	C		10		200		4.1	2	G
9001	3700	A2	- 100.000 - 300.000 i.e.	300	10	200	C	Z	10		300		4.2	2	G
9001	3700	A3	- >= 300.000 i.e.	500	10	300	C	Z	10		500		5.1	3	G
9001	3700	B	Rioolgemalen	30	0	10	C		0		30		2	1	P
9002.1	381	A	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven en dergelijke	50	30	50			10		50		3.1	2	G
9002.1	381	B	Gemeentewerven (afvalinzameldepots)	30	30	50			30	R	50		3.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
9002.1	381	C	Vuiloverslagstations	200	200	300			30		300		4.2	3	G
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:												
9002.2	382	A1	- mestverwerking/korrelfabrieken	500	10	100	C		10		500		5.1	3	G
9002.2	382	A2	- kabelbranderijen	100	50	30			10		100		3.2	1	G
9002.2	382	A3	- verwerking radioactief afval	0	10	200	C		1500		1500		6	1	G
9002.2	382	A4	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	50	10	30			10		50		3.1	1	G
9002.2	382	A5	- oplosmiddelterugwinning	100	0	10			30	R	100	D	3.2	1	G
9002.2	382	A6	- afvalverbrandingsinrichtingen, thermisch vermogen > 75 MW	300	200	300	C	Z	50		300	D	4.2	3	G
9002.2	382	A7	- verwerking fotochemisch en galvanoafval	10	10	30			30	R	30		2	1	G
9002.2	382	B	Vuilstortplaatsen	300	200	300			10		300		4.2	3	G
9002.2	382	C0	Composteerbedrijven:												
9002.2	382	C1	- niet-belucht v.c. < 5.000 ton/jaar	300	100	50			10		300		4.2	2	G
9002.2	382	C2	- niet-belucht v.c. 5.000 tot 20.000 ton/jaar	700	300	100			30		700		5.2	2	G
9002.2	382	C3	- belucht v.c. < 20.000 ton/jaar	100	100	100			10		100		3.2	2	G
9002.2	382	C4	- belucht v.c. > 20.000 ton/jaar	200	200	100			30		200		4.1	3	G
9002.2	382	C5	- gft in gesloten gebouw	200	50	100			100	R	200		4.1	3	G
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING												
9301.1	96011	A	Wasserijen en linnenverhuur	30	0	50	C		30		50		3.1	2	G
9301.1	96011	B	Tapijtreinigingsbedrijven	30	0	50			30		50		3.1	2	G
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30			30	R	30		2	2	G
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30			0		30		2	1	G



Legenda

Plangebied

Enkelbestemmingen

AW-V — Agrarisch met waarden - Veenweidegebied

B — Bedrijf

Dubbelbestemmingen

WR-A3 — Waarde - Archeologie 3

Bouwvlakken

bouwvlak

Bestemmingsplan:

10e herziening Landelijk Noord
Stadsdeel Noord, Nieuwe Gouw 25 en 29
Gemeente Amsterdam

Opdrachtgever: DL Advies

Status: ontwerp

Noordpijl

Get.: MGS

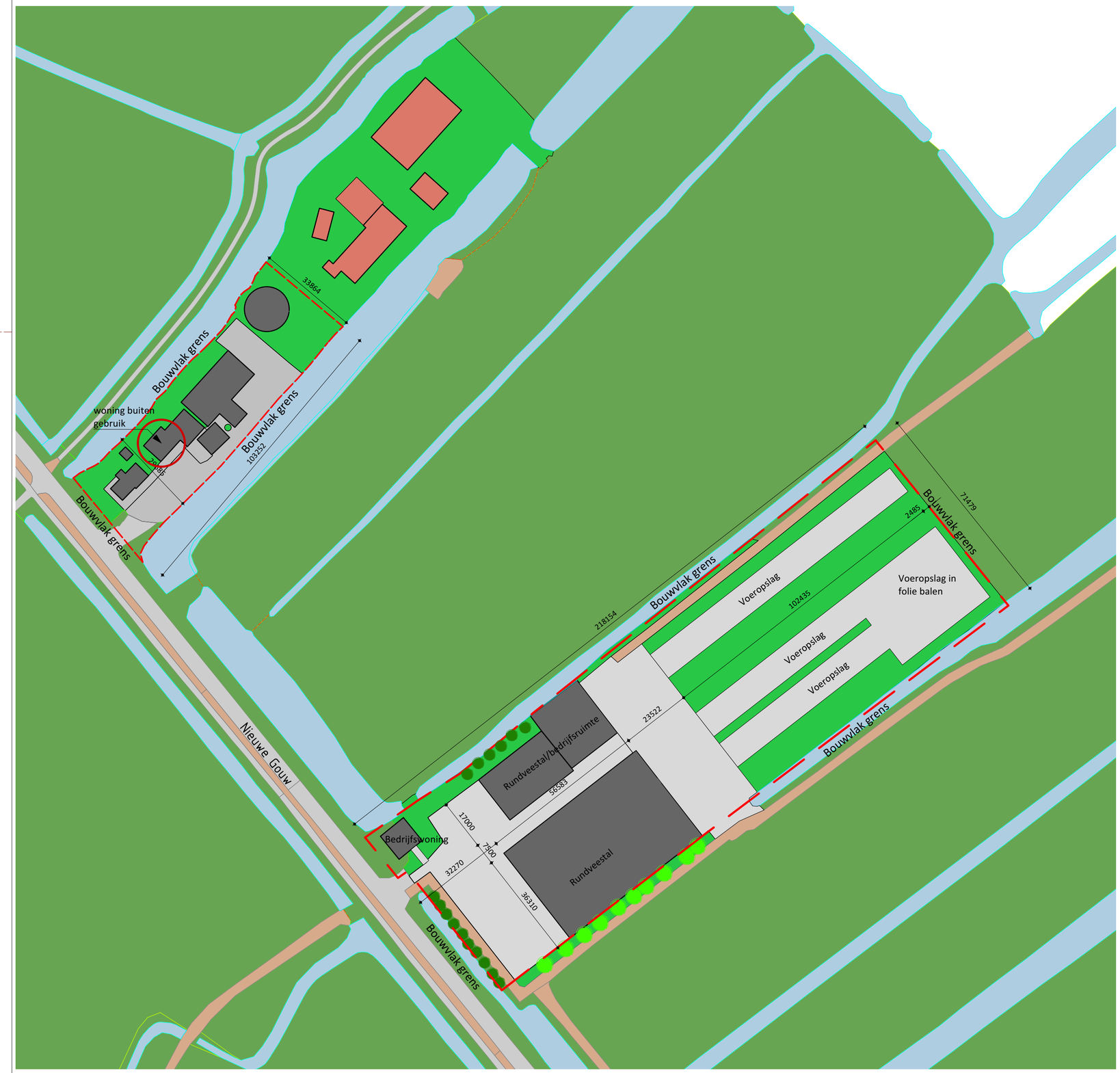
Datum: 05-12-2022

Formaat: A3

Schaal: 1:2000

Tekeningnummer:
NL.IMRO.0363.N2103BPSTD-OW01

BraGIS
GIS/CAD Ondersteuning en software
Dalenstraat 4B, 5466 PM Eerde
Tel: 0413-303279
E-mail: info@bragis.nl
Web: www.bragis.nl



ALGEMEEN

- Gebouwen
- Grasland
- Water
- Wegen/verharding
- Bomen (els / knotwilg)
- Fruitbomen
- bouwvlak

Oppervlakte bouwvlak Nieuwe Gouw 29 1,5 ha
Oppervlakte bouwvlak Nieuwe Gouw 25 0,35 ha

onderwerp:
Bestemmingsplan

onderdeel:
Inrichtingstekening

tekeningnummer:
001

opdrachtgever:
Firma Zant- den Hartog
Broekmeerdijk 10a
1454 AG Watergang

locatie:
Nieuwe Gouw 25 - 29
1028 AX Amsterdam

datum: 27-01-2021
schaal: 1:1000
formaat: ISO A2
getekend:

wijzigingsdatum: 21-11-2022

Rudi Herder
bouwkundig ontwerp en advies

Hamersveldseweg 129
3833 GN Leusden
06-12061072
info@rudiherder.nl
www.rudiherder.nl

Nesttellingen 2019



- Op het achterste perceel recht achter de bedrijfsgebouwen(aangewezen door rode pijl) zijn geen nesttellingen aanwezig. Dit komt doordat er een rustgebied gehouden wordt t/m 15 juni. Er mogen dus ook geen nesten gezocht en/of geteld worden. Het totaal aantal nesten wat daadwerkelijk aanwezig is ligt dus hoger.

Nesttellingen 2020



- Op het achterste perceel recht achter de bedrijfsgebouwen(aangewezen door rode pijl) zijn geen nesttellingen aanwezig. Dit komt doordat er een rustgebied gehouden wordt t/m 15 juni. Er mogen dus ook geen nesten gezocht en/of geteld worden. Het totaal aantal nesten wat daadwerkelijk aanwezig is ligt dus hoger

Bijlage3: Bedrijfseconomische begroting

Melkveebedrijf Zant-den Hartog
Meerjarige bedrijfseconomische begroting

Structuur en uitgangspunten	2020 2021	2021 2022	2022 2023	2023 2024	2024 2025	2025 2026	2026 2027	2027 2028	2028 2029	2029 2030
geproduceerde kilo's melk kg melk/kg fosfaat	1.853.562 180	1.853.562 180	1.853.562 180	1.853.562 180	1.853.562 180	1.853.562 180	1.853.562 180	1.863.312 180	1.873.062 181	1.882.812 181
vet en eiwit percentage	4,58% 3,63%	4,58% 3,63%	4,58% 3,63%	4,58% 3,63%	4,58% 3,63%	4,58% 3,63%	4,58% 3,63%	4,58% 3,63%	4,58% 3,63%	4,58% 3,63%
hectares land in gebruik	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
w.v. gras drogestofopbrengst / ha / jaar	105,0 10.500	105,0 10.500	105,0 10.500	105,0 10.500	105,0 10.500	105,0 10.500	105,0 10.500	105,0 10.500	105,0 10.500	105,0 10.500
mais drogestofopbrengst / ha / jaar	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
overige voedergewassen ds.opbrengst / ha / jaar	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
hectares eigendom	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5
hectares pacht/erfpacht	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8
hectares losse pacht/grondgebruikersverklaring	-19,0	-19,0	-19,0	-19,0	-19,0	-19,0	-19,0	-19,0	-19,0	-19,0
Veestapel										
Melk- en kalfkoeien kg ds. / koe / dag	195 21,5	195 21,5	195 21,5	195 21,5	195 21,5	195 21,5	195 21,5	195 21,6	195 21,6	195 21,7
Jongvee kg ds. / dier / dag	100 6,0	100 6,0	100 6,0	100 6,0	100 6,0	100 6,0	100 6,0	100 6,0	100 6,0	100 6,0
Aankoop melkkoeien aantallen / bedrag per dier	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -
Aankoop jongvee aantallen / bedrag per dier	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -	0 € -
Technische resultaten / overig										
Totaal krachtvoerverbr. / 100 kg melk (incl. bijproducten)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Gemiddelde krachtvoerprijs (€ per 100 kg)	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
Gemiddelde prijs aan te kopen ruwvoer (€ per kg ds)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Aankoop ruwvoer (ton mais a 35% ds.)	88	88	88	88	88	88	88	89	90	91
Geleverde kilo's melk per ha	17.653	17.653	17.653	17.653	17.653	17.653	17.653	17.746	17.839	17.932
Melkproduktie per koe	9.505	9.505	9.505	9.505	9.505	9.505	9.505	9.555	9.605	9.655
Mest en mineralen										
Fosfaatrechten (kg fosfaat)	*10.500*	*10.500*	*10.500*	*10.500*	*10.500*	*10.500*	*10.500*	*10.500*	*10.500*	*10.500*
Fosfaatproductie veestapel **excl. BEX**	10.321 *10.321*	10.321 *10.321*	10.321 *10.321*	10.321 *10.321*	10.321 *10.321*	10.321 *10.321*	10.321 *10.321*	10.349 *10.349*	10.377 *10.377*	10.405 *10.405*
Saldo fosfaatrechten	179	179	179	179	179	179	179	151	123	95
Mestafzet (kuub) prijs per kuub	580 € 10,00	580 € 10,00	580 € 10,00	580 € 10,00	580 € 10,00	580 € 10,00	580 € 10,00	599 € 10,00	618 € 10,00	637 € 10,00
Voordeel via BEX stikstof fosfaat	5% 0%	5% 0%	5% 0%	5% 0%	5% 0%	5% 0%	5% 0%	5% 0%	5% 0%	5% 0%
Investeringen										
Woonhuis	0	150.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Stallen/mestopslag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Voeropslag erfverharding	0	50.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Rechten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Levende have	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grond	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Overdrachtsbelasting, notaris e.d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inventaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jaarlijkse vervangingsinvesteringen	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Totale investeringen	**25.000**	**225.000**	**25.000**	**25.000**	**25.000**	**25.000**	**25.000**	**25.000**	**25.000**	**25.000**

Exploitatie	2020 Totaal	per 100 kg	2021 Totaal	per 100 kg	2022 Totaal	per 100 kg	2023 Totaal	per 100 kg	2024 Totaal	per 100 kg	2025 Totaal	per 100 kg	2026 Totaal	per 100 kg	2027 Totaal	per 100 kg	2028 Totaal	per 100 kg	2029 Totaal	per 100 kg
Opbrengsten																				
melkgeld fabriek	648.747	35,0	648.747	35,0	648.747	35,0	648.747	35,0	648.747	35,0	648.747	35,0	648.747	35,0	652.159	35,0	655.572	35,0	658.984	35,0
omzet en aanwas melkvee	55.607	3,0	55.607	3,0	55.607	3,0	55.607	3,0	55.607	3,0	55.607	3,0	55.607	3,0	55.899	3,0	56.192	3,0	56.484	3,0
Totaal opbrengsten	**704.354**	**38,0**	**704.354**	**38,0**	**704.354**	**38,0**	**704.354**	**38,0**	**704.354**	**38,0**	**704.354**	**38,0**	**704.354**	**38,0**	**708.059**	**38,0**	**711.764**	**38,0**	**715.469**	**38,0**
Toegerekende kosten																				
krachtvoerkosten (totaal)	181.649	9,8	181.649	9,8	181.649	9,8	181.649	9,8	181.649	9,8	181.649	9,8	181.649	9,8	182.605	9,8	183.560	9,8	184.516	9,8
ruwvoerkosten	4.626	0,2	4.626	0,2	4.626	0,2	4.626	0,2	4.626	0,2	4.626	0,2	4.626	0,2	4.674	0,3	4.721	0,3	4.769	0,3
overige voerkosten	9.268	0,5	9.268	0,5	9.268	0,5	9.268	0,5	9.268	0,5	9.268	0,5	9.268	0,5	9.317	0,5	9.365	0,5	9.414	0,5
KI/melkcontrole/veearts	33.364	1,8	33.364	1,8	33.364	1,8	33.364	1,8	33.364	1,8	33.364	1,8	33.364	1,8	33.540	1,8	33.715	1,8	33.891	1,8
ov. toegerekende veekosten	18.536	1,0	18.536	1,0	18.536	1,0	18.536	1,0	18.536	1,0	18.536	1,0	18.536	1,0	18.633	1,0	18.731	1,0	18.828	1,0
bemesting, zaaizaad, gbm	21.000	1,1	21.000	1,1	21.000	1,1	21.000	1,1	21.000	1,1	21.000	1,1	21.000	1,1	21.000	1,1	21.000	1,1	21.000	1,1
mestafzetkosten	5.803	0,3	5.803	0,3	5.803	0,3	5.803	0,3	5.803	0,3	5.803	0,3	5.803	0,3	5.992	0,3	6.180	0,3	6.369	0,3
Totaal toegerekende kosten	**274.246**	**14,8**	**274.246**	**14,8**	**274.246**	**14,8**	**274.246**	**14,8**	**274.246**	**14,8**	**274.246**	**14,8**	**274.246**	**14,8**	**275.760**	**14,8**	**277.273**	**14,8**	**278.786**	**14,8**
Saldo melkvee	**430.107**	**23,2**	**430.107**	**23,2**	**430.107**	**23,2**	**430.107**	**23,2**	**430.107**	**23,2**	**430.107**	**23,2**	**430.107**	**23,2**	**432.299**	**23,2**	**434.491**	**23,2**	**436.683**	**23,2**
Niet toegerekende kosten (*: alleen uitgaven)																				
betaalde arbeid	11.000	0,6	11.000	0,6	11.000	0,6	11.000	0,6	11.000	0,6	11.000	0,6	11.000	0,6	11.000	0,6	11.000	0,6	11.000	0,6
loonwerk / werk door derden	40.000	2,2	40.000	2,2	40.000	2,2	40.000	2,2	40.000	2,2	40.000	2,2	40.000	2,2	40.000	2,1	40.000	2,1	40.000	2,1
* Onderhoud machines, melksysteem, brandstof e.d.	50.000	2,7	50.000	2,7	50.000	2,7	50.000	2,7	50.000	2,7	50.000	2,7	50.000	2,7	50.000	2,7	50.000	2,7	50.000	2,7
* grond en gebouw; onderhoud, eig last, verzekering.	15.400	0,8	15.400	0,8	15.400	0,8	15.400	0,8	15.400	0,8	15.400	0,8	15.400	0,8	15.400	0,8	15.400	0,8	15.400	0,8
algemene kosten (nutsvoorz. boekhouder etc)	30.000	1,6	30.000	1,6	30.000	1,6	30.000	1,6	30.000	1,6	30.000	1,6	30.000	1,6	30.000	1,6	30.000	1,6	30.000	1,6
(erf)pacht / huur	10.450	0,6	10.450	0,6	10.450	0,6	10.450	0,6	10.450	0,6	10.450	0,6	10.450	0,6	10.450	0,6	10.450	0,6	10.450	0,6
leasekosten																				
afschrijvingen rechten	57.246		57.246		57.246		57.246		57.246		57.246		57.246		57.246		57.246		57.246	
afschrijvingen gebouw + machines	97.191	5,2	104.191	5,6	104.191	5,6	104.191	5,6	104.191	5,6	104.191	5,6	104.191	5,6	104.191	5,6	104.191	5,6	104.191	5,5
totaal niet toegerekende kosten	**311.287**	**16,8**	**318.287**	**17,2**	**318.287**	**17,2**	**318.287**	**17,2**	**318.287**	**17,2**	**318.287**	**17,2**	**318.287**	**17,2**	**318.287**	**17,1**	**318.287**	**17,0**	**318.287**	**16,9**
waarvan uitgaven	**156.850**		**156.850**		**156.850**		**156.850**		**156.850**		**156.850**		**156.850**		**156.850**		**156.850**		**156.850**	
Saldo overige opbrengsten	**230.400**	**12,4**	**230.400**	**12,4**	**230.400**	**12,4**	**230.400**	**12,4**	**230.400**	**12,4**	**230.400**	**12,4**	**230.400**	**12,4**	**230.400**	**12,4**	**230.400**	**12,3**	**230.400**	**12,2**
Betalingsrechten	39.900		39.900		39.900		39.900		39.900		39.900		39.900		39.900		39.900		39.900	
SAN, overige subsidies	43.000		43.000		43.000		43.000		43.000		43.000		43.000		43.000		43.000		43.000	
Onroerendgoed	100.000		100.000		100.000		100.000		100.000		100.000		100.000		100.000		100.000		100.000	
Advies / werk voor derden	40.000		40.000		40.000		40.000		40.000		40.000		40.000		40.000		40.000		40.000	
Overig	7.500		7.500		7.500		7.500		7.500		7.500		7.500		7.500		7.500		7.500	
Bruto geldstroom (EBITDA)	**503.657**	**27,2**	**503.657**	**27,2**	**503.657**	**27,2**	**503.657**	**27,2**	**503.657**	**27,2**	**503.657**	**27,2**	**503.657**	**27,2**	**505.849**	**27,1**	**508.041**	**27,1**	**510.233**	**27,1**
rente	-700	0,0	-5.600	-0,3	-10.500	-0,6	-15.600	-0,8	-20.900	-1,1	-26.100	-1,4	-31.500	-1,7	-36.800	-2,0	-42.100	-2,2	-47.700	-2,5
Winst / verlies	**349.920**		**347.820**		**352.720**		**357.820**		**363.120**		**368.320**		**373.720**		**381.212**		**388.704**		**396.496**	
Cashflow (winst plus afschrijvingen)	**504.357**	**27,2**	**509.257**	**27,5**	**514.157**	**27,7**	**519.257**	**28,0**	**524.557**	**28,3**	**529.757**	**28,6**	**535.157**	**28,9**	**542.649**	**29,1**	**550.141**	**29,4**	**557.933**	**29,6**
netto privé onttrekkingen aan bedrijf	60.000	3,2	60.000	3,2	60.000	3,2	60.000	3,2	60.000	3,2	60.000	3,2	60.000	3,2	60.000	3,2	60.000	3,2	60.000	3,2
- belastingen (grove indicatie)	0		0		69.816		71.346		72.936		74.496		76.116		78.364		80.611		82.949	
Reserveringscapaciteit	**444.357**	**24,0**	**449.257**	**24,2**	**384.341**	**20,7**	**387.911**	**20,9**	**391.621**	**21,1**	**395.261**	**21,3**	**399.041**	**21,5**	**404.286**	**21,7**	**409.530**	**21,9**	**414.984**	**22,0**
aflossing	80.000		80.000		80.000		80.000		80.000		80.000		80.000		80.000		80.000		80.000	
vervangingsinvesteringen (= afschrijv. Machines)	25.000		25.000		25.000		25.000		25.000		25.000		25.000		25.000		25.000		25.000	
Liquiditeitsmarge (voor extra aflossing)	**339.357**		**344.257**		**279.341**		**282.911**		**286.621**		**290.261**		**294.041**		**299.286**		**304.530**		**309.984**	

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Firma Zant - den Hartog
Inrichtingslocatie	Nieuwe Gouw 29, 1028 AX Amsterdam

Activiteit

Omschrijving	Projectberekening nieuwbouw wonigng
Toelichting	Projectberekening tijdelijke stikstofemissies -/deposities bouwfase woning Nieuwe Gouw 29 Berekening volgens Instructie gegevensinvoer Aerius 2021.1 (juni 2022)

Berekening

AERIUS kenmerk	RYmUo8JbDoPx
Datum berekening	20 december 2022, 11:35
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Nieuwbouw huis NG 29 - Beoogd	2022	0,6 kg/j	38,4 kg/j

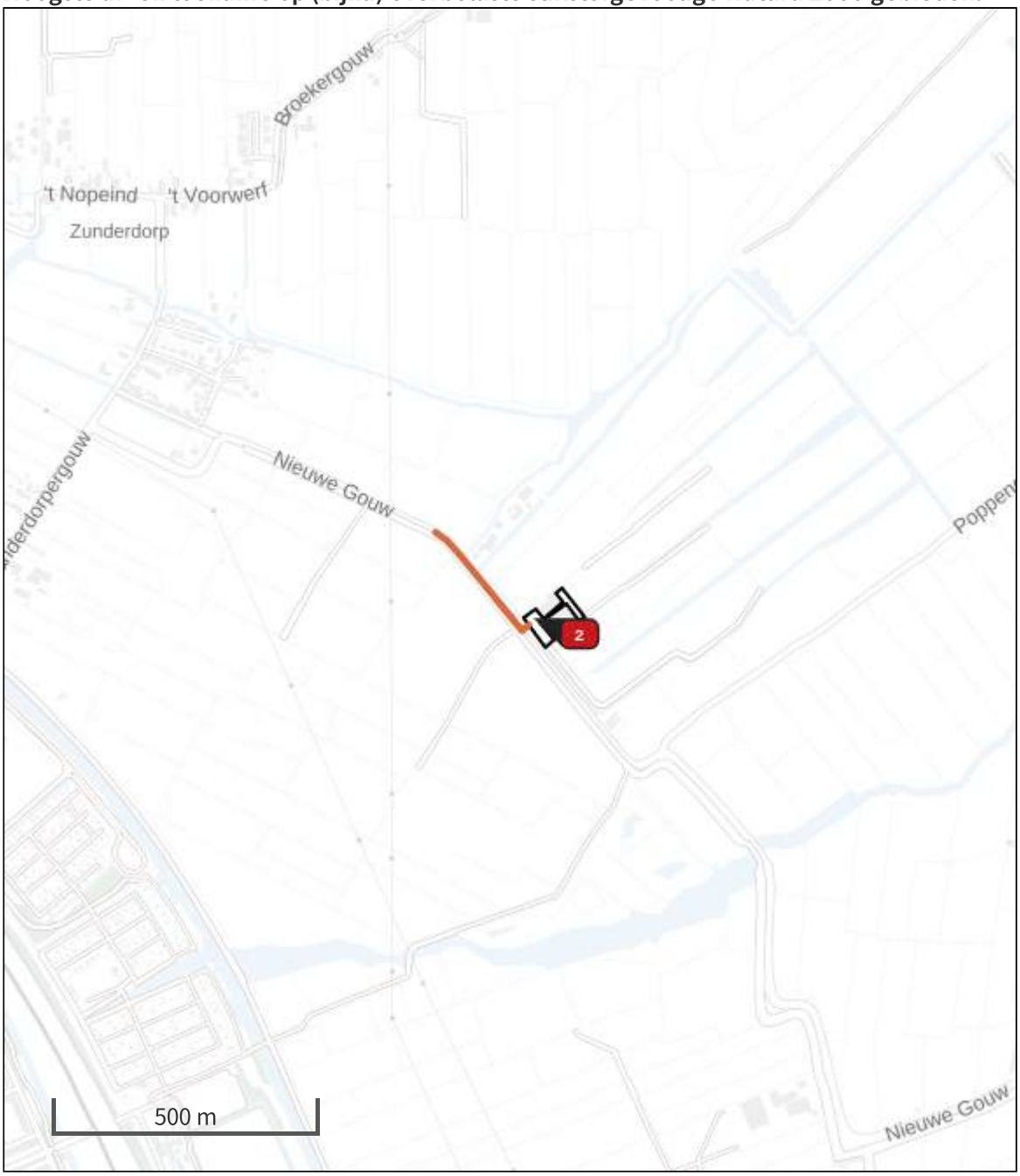
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Nieuwbouw huis NG 29 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Nieuwbouw huis NG 29 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouw-/aanlegfase	0,1 kg/j	18,3 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	20,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Nieuwbouw huis NG 29" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Nieuwbouw huis NG 29, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer bouw (licht)				NO_x	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO_2	0,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	20 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw-/aanlegfase	NO_x	18,3 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
tractor en dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	102 l/j	10 u/j	0 l/j	NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	24,5 g/j
mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	102 l/j	10 u/j	0 l/j	NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	24,5 g/j
torenkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	97 l/j	10 u/j	0 l/j	NO_x	3,3 kg/j
					NH_3	23,3 g/j
hoogwerker(montage)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	97 l/j	34 u/j	0 l/j	NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	23,3 g/j
betonpomp(fundering)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	145 l/j	12 u/j	0 l/j	NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	34,8 g/j

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer (mz tm zwaar)				NO_x	20,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	60 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	20 p/etmaal	20,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Loots Grondwatertechniek B.V.

Transistorstraat 7
1359HR Almere
KvK 83257586
+31 653392188
info@lootsgwt.com

Melkveebedrijf Zant-den Hartog
t.a.v. Arjan Zant
Nieuwe Gouw 29
1028AX Amsterdam

Haalbaarheidsonderzoek

Datum:	4 november 2021
Betreft:	nieuwe kelder(s) Nieuwe Gouw 29 te Amsterdam
Uw adviseur:	ing. E.J. Loots (06-53392188)
Ons projectnummer:	10280221B.1
Versie:	1
Uw referentie:	

Geachte heer Zant,

Bij deze stuur ik u de resultaten uit het geohydrologisch haalbaarheidsonderzoek voor kelderbouw (tot 3 m diep) op het adres Nieuwe Gouw 29 te Amsterdam.

Inhoud:

1. Situatie (analyse geohydrologische/-technische bodemeigenschappen en grondwaterstanden);
2. Berekeningsresultaten barrièrewerking kelderbak;
3. Berekeningsresultaten verticaal evenwicht polderbodem tijdens ontgraven;
4. Conclusie.

Het advies en de berekeningen zijn opgesteld conform de onderstaande wetgeving, normen, richtlijnen en protocollen:

Eurocode 7: Geotechniek
NEN 9997-1+C1:2012

Wetgeving Rijksoverheid
Waterwet

SBR190.03 Bemaling van bouwputten

SBR273.98 Leidraad voor het onderzoek naar de invloed van een grondwaterstandsdaling op de bebouwing

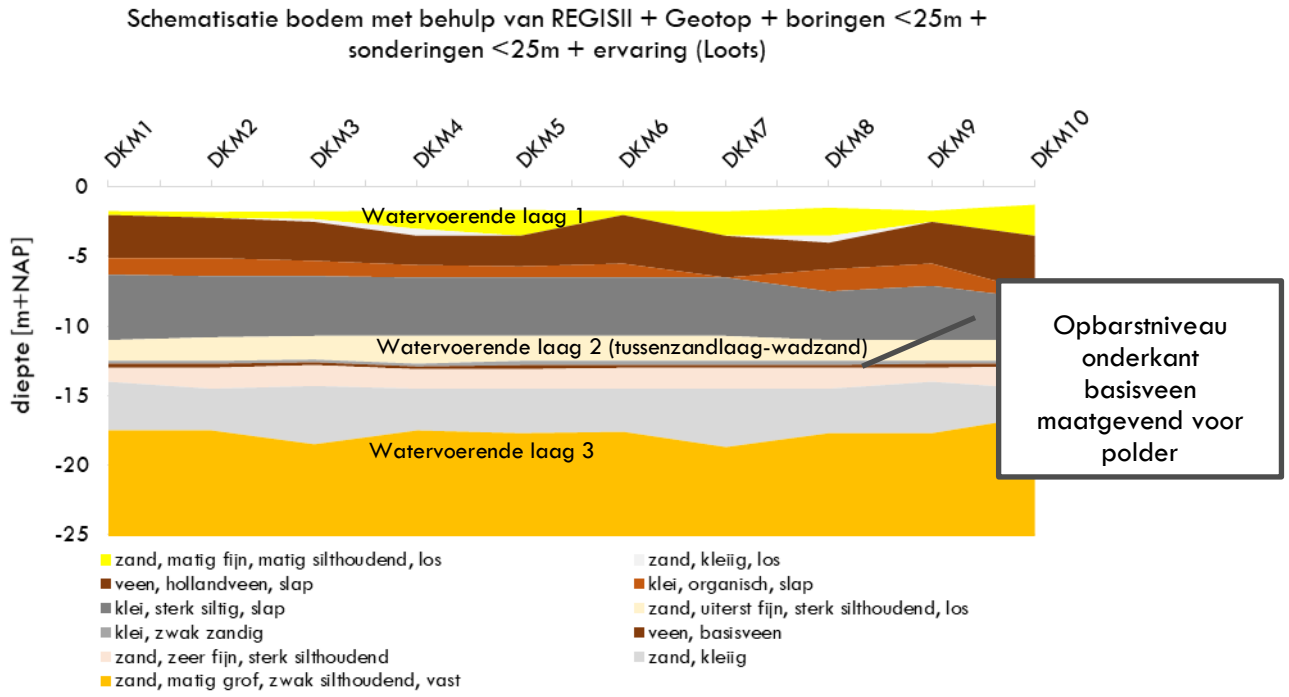
Op alle, door Loots Grondwatertechniek uitgebrachte adviezen en berekeningen, is de DNR 2011 van toepassing.

1 Situatie

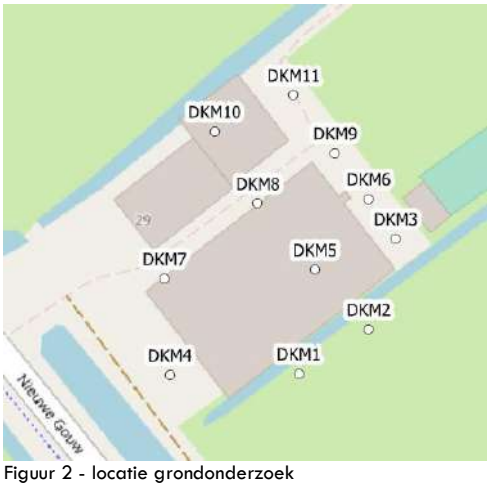
De projectlocatie is gelegen in een gebied welke (afwegingskader grondwaterneutrale kelders) aangemerkt staat als zeer hoog risico beschadiging deklaag door opbarsten.

1.1 Bodemopbouw

Bij het analyseren van de 11 sonderingen op de projectlocatie worden drie watervoerende lagen gevonden. Waarbij het opbarstniveau ter plaatse van bovenzijde watervoerende laag 3 maatgevend is wegens de slecht doorlatende eigenschappen van basisveen.



Figuur 1 - schematisatie bodem



Figuur 2 - locatie grondonderzoek

In tabellen 1 en 2 zijn de afgeleide bodemparameters weergegeven. In bijlage 1 staan de sonderingen.

Tabel 1

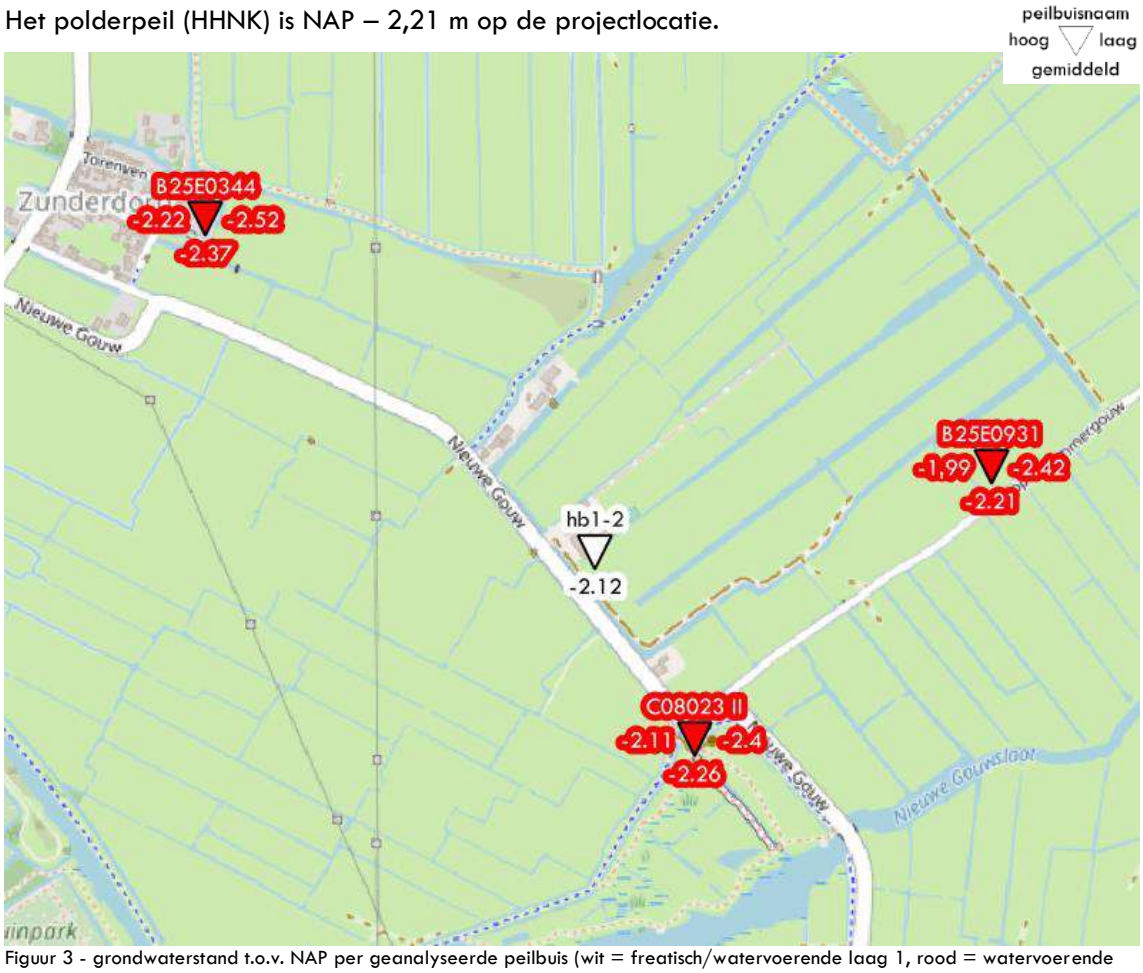
geotechnische omschrijving Amsterdam	top gemiddeld (σ) [m+NAP]	Dikte gemiddeld (σ) [m]	γ_d [kN/m³]	γ_w [kN/m³]
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	-1,66 (0,16)	1,12 (0,74)	17 (0,425)	19 (0,475)
zand, kleiig, los	-2,77 (0,64)	0,11 (0,2)	17 (0,425)	19 (0,475)
veen, hollandveen, slap	-2,88 (0,72)	2,94 (0,68)	10 (0,25)	10 (0,25)
klei, organisch, slap	-5,82 (0,71)	1,02 (0,47)	13 (0,325)	13 (0,325)
klei, sterk siltig, slap	-6,84 (0,59)	4,01 (0,49)	14 (0,35)	14 (0,35)
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	-10,85 (0,15)	1,66 (0,17)	17 (0,425)	19 (0,475)
klei, zwak zandig	-12,51 (0,07)	0,24 (0,05)	18 (0,45)	18 (0,45)
veen, basisveen	-12,75 (0,08)	0,25 (0,05)	11 (0,275)	11 (0,275)
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	-12,99 (0,08)	1,37 (0,21)	18 (0,45)	20 (0,5)
zand, kleiig	-14,36 (0,21)	3,2 (0,71)	18 (0,45)	20 (0,5)
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	-17,56 (0,7)	27,44 (0,7)	19 (0,475)	21 (0,525)

Tabel 2

geohydrologische omschrijving Amsterdam	top gemiddeld (σ) [m+NAP]	k_h (σ) [m/d]	k_v (σ) [m/d]	P [-]
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	-1,66 (0,16)	5 (0,75)	3,125 (0,4688)	0,3 (0,03)
zand, kleiig, los	-2,77 (0,64)	0,1 (0,015)	0,025 (0,0038)	0,1 (0,01)
veen, hollandveen, slap	-2,88 (0,72)	0,01 (0,002)	0,0025 (0,0004)	0,3 (0,03)
klei, organisch, slap	-5,82 (0,71)	0,1 (0,015)	0,0167 (0,0025)	0,3 (0,03)
klei, sterk siltig, slap	-6,84 (0,59)	0,005 (0,001)	0,005 (0,0008)	0,33 (0,03)
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	-10,85 (0,15)	0,5 (0,075)	0,125 (0,0188)	0,12 (0,01)
klei, zwak zandig	-12,51 (0,07)	0,01 (0,002)	0,002 (0,0003)	0,33 (0,03)
veen, basisveen	-12,75 (0,08)	0 (0)	0.00001 (0)	0,1 (0,01)
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	-12,99 (0,08)	1 (0,15)	0,2 (0,03)	0,12 (0,01)
zand, kleiig	-14,36 (0,21)	0,1 (0,015)	0,02 (0,003)	0,1 (0,01)
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	-17,56 (0,7)	20 (3)	7,5 (1,125)	0,3 (0,03)

1.2 Grondwaterstand per watervoerende laag

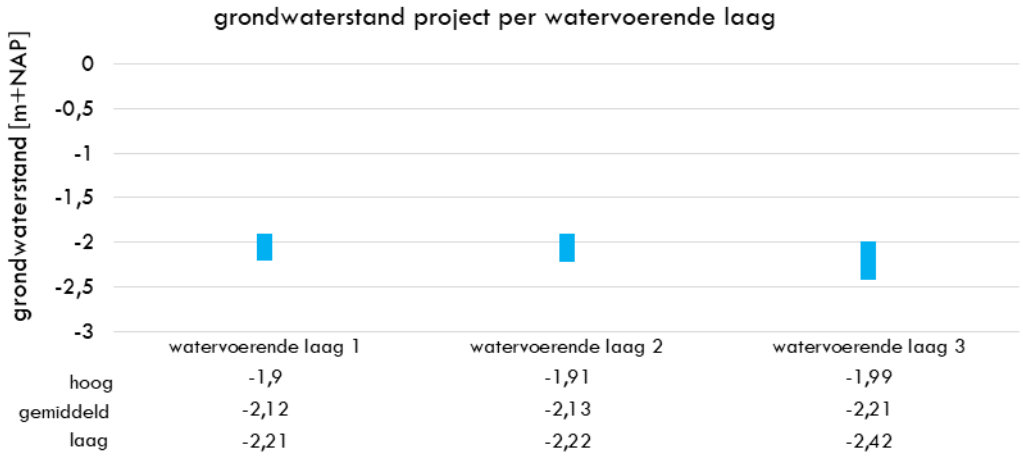
Het polderpeil (HHNK) is NAP – 2,21 m op de projectlocatie.



Figuur 3 - grondwaterstand t.o.v. NAP per geanalyseerde peilbuis (wit = freatisch/watervoerende laag 1, rood = watervoerende laag 3)

In de onderstaande grafiek is per watervoerende laag de maatgevend (hoog, gemiddeld, laag) grondwaterstand ten opzichte van NAP weergegeven. Onder elke kolom in de grafiek is het onderdeel en de maatgevende waarde in tabelvorm weergegeven. In bijlage 1 staat de analyse van peilbuismeetreeksen.

Grafiek 1



2 Berekeningsresultaten barrièrewerking

Uit het grondonderzoek afgeleide parameters (tabel 2) en grondwaterstanden (grafiek 1) blijkt een watervoerende laag 1 (freatisch) van circa NAP – 2,12 m tot NAP – 2,77 m (0,65 m dik gemiddeld). De kD-waarde van deze watervoerende laag is ingeschat op 0,65 m x 3 ~7 m/dag = 2 à 4,5 m²/dag.

Dit soort kelders wordt vrijwel altijd gebouwd zonder achterblijvende damwanden. Daarom is het omstorten van de kelder met 0,3 m grondverbetering de oplosrichting. Om te voorkomen dat er barrièrewerking optreedt is het voldoende om de kelder te omstorten met een grondverbetering van 4,5 m²/dag / 0,3 m = 15 m/dag. Dat is een grondverbetering welke bestaat uit bijvoorbeeld matig grof zand.

Het voorkomen van barrièrewerking is goed mogelijk zonder dat de polderbodem lek wordt gemaakt. De onderzijde van de kelder + grondverbetering bij een 3 m diepe kelder is op NAP – 1,7 m (gemiddeld maaiveldniveau) – 3 m (hoogte kelder) – 0,3 m (grondverbetering) = NAP – 5 m. De onderzijde van de polderbodem (basisveenlaag) is op circa NAP – 13 m, dit is circa 8 m lager en betekent dat de aanleg van de kelder geen kortsluiting (vergraven polderbodem) zal veroorzaken.

3 Verticaal evenwicht bouwfase

Tijdens de bouwfase veranderd het evenwicht van de polderbodem. Doordat grond ontgraven wordt neemt het gewicht van de polderbodem af, dit terwijl de waterdruk (zonder maatregelen) onder de polderbodem gelijk blijft. In dit hoofdstuk is gekeken (conform Eurocode 7 geotechniek) of er sprake is van een veilige situatie tijdens de bouwfase en welke maatregelen noodzakelijk zijn.

Watervoerende laag 2

In deze tussenzandlaag (wadzand) is een ontlastbemaling noodzakelijk ter voorkoming van opbarsten vanaf deze laag, verlagen van de grondwaterstand naar NAP – 4 m gewenst. Een laag debiet uit de ontlastbemaling (0,1~0,5 m³/uur) is van toepassing omdat deze tussenzandlaag veel bijmenging met klei heeft (lage doorlatendheid) en dun is. Gezien de locatie (vrijwel geen derden in invloedssfeer) is de haalbaarheid van een ontlastbemaling zonder negatieve effecten zeer groot.

Watervoerende laag 3

Dit opbarstniveau is zeer belangrijk voor het functioneren van de polder. Wanneer opbarsten optreedt vanaf dit niveau zal het waterbezwaar uit de polder toenemen (ook eerder verzilting in de toekomst). Opbarsten moet dus voorkomen worden door toepassen berekening verticaal evenwichtsberekening (met partiële materiaalfactor 0,9).

In tabel 3 is per sondering en per ontgravingsniveau (2,5[1] m en 3[2] m diep) weergegeven of er maatregelen noodzakelijk zijn (meest rechter kolom conclusie). De veiligheidsfactor is inclusief partiële materiaalfactor.

In tabel 4 is de veiligheidsfactor weergegeven na grondverbetering van zand.

In bijlage 2 zijn verticaal evenwichtsberekeningen bijgevoegd.

[1] 2,5 m + 0,3 m grondverbetering in stroken van 2 m breed, onderzijde grondverbetering is dus 2,8 m – maaiveld
[2] 3 m + 0,3 m grondverbetering in stroken van 2 m breed, onderzijde grondverbetering is dus 3,3 m – maaiveld

Tabel 3 – veiligheid tijdens grondverbetering

verticaal evenwicht per onderdeel watervoerende laag 3	opbarst-niveau (ON) [m+NAP]	mater iaal-factor	kritieke grond-water-stand [m+NAP]	gronddruk ON (inclusief materiaal-factor) [kN/m²]	waterdruk (hoog) ON [kN/m²]	waterdruk (hoog) ON [kN/m²]	Veilig-heids-factor GWS hoog	Veilig-heids-factor GWS AVG	conclusie
kelder 3 m diep - DKM1	-13	0,9	-1,96	108,29	110,11	107,94	0,98	1,00	spanning stand-by
kelder 3 m diep - DKM2	-13	0,9	-1,87	109,11	110,11	107,94	0,99	1,01	spanning stand-by
kelder 3 m diep - DKM3	-12,8	0,9	-1,96	106,30	108,11	105,94	0,98	1,00	spanning stand-by
kelder 3 m diep - DKM4	-13,1	0,9	-1,82	110,57	111,11	108,94	1,00	1,01	geen
kelder 3 m diep - DKM5	-13,1	0,9	-1,93	109,50	111,11	108,94	0,99	1,01	spanning stand-by
kelder 3 m diep - DKM6	-13	0,9	-1,88	109,01	110,11	107,94	0,99	1,01	spanning stand-by
kelder 3 m diep - DKM7	-13	0,9	-2,16	106,33	110,11	107,94	0,97	0,99	spanning stand-by
kelder 3 m diep - DKM8	-13	0,9	-2,22	105,72	110,11	107,94	0,96	0,98	spanning
kelder 3 m diep - DKM9	-13	0,9	-2,14	106,50	110,11	107,94	0,97	0,99	spanning stand-by
kelder 3 m diep - DKM10	-12,9	0,9	-2,77	99,32	109,11	106,94	0,91	0,93	spanning
kelder 3 m diep - DKM11	-13	0,9	-2,40	103,98	110,11	107,94	0,94	0,96	spanning
kelder 2,5 m diep - DKM1	-13	0,9	-1,72	110,59	110,11	107,94	1,00	1,02	geen
kelder 2,5 m diep - DKM2	-13	0,9	-1,64	111,40	110,11	107,94	1,01	1,03	geen
kelder 2,5 m diep - DKM3	-12,8	0,9	-1,72	108,61	108,11	105,94	1,00	1,03	geen
kelder 2,5 m diep - DKM4	-13,1	0,9	-1,59	112,87	111,11	108,94	1,02	1,04	geen
kelder 2,5 m diep - DKM5	-13,1	0,9	-1,70	111,79	111,11	108,94	1,01	1,03	geen
kelder 2,5 m diep - DKM6	-13	0,9	-1,65	111,31	110,11	107,94	1,01	1,03	geen
kelder 2,5 m diep - DKM7	-13	0,9	-1,92	108,63	110,11	107,94	0,99	1,01	spanning stand-by
kelder 2,5 m diep - DKM8	-13	0,9	-1,98	108,02	110,11	107,94	0,98	1,00	spanning stand-by
kelder 2,5 m diep - DKM9	-13	0,9	-1,91	108,80	110,11	107,94	0,99	1,01	spanning stand-by
kelder 2,5 m diep - DKM10	-12,9	0,9	-2,54	101,63	109,11	106,94	0,93	0,95	spanning
kelder 2,5 m diep - DKM11	-13	0,9	-2,16	106,28	110,11	107,94	0,97	0,98	spanning stand-by

Tabel 4 – veiligheid na grondverbetering

verticaal evenwicht per onderdeel watervoerende laag 3	opbarst-niveau (ON) [m+NAP]	mater iaal-factor	kritieke grond-water-stand [m+NAP]	gronddruk ON (inclusief materiaal-factor) [kN/m²]	waterdruk (hoog) ON [kN/m²]	waterdruk (hoog) ON [kN/m²]	Veilig-heids-factor GWS hoog	Veilig-heids-factor GWS AVG	conclusie
kelder 3 m diep - DKM1	-13	0,9	-1,71	110,68	110,11	107,94	1,01	1,03	geen
kelder 3 m diep - DKM2	-13	0,9	-1,63	111,49	110,11	107,94	1,01	1,03	geen
kelder 3 m diep - DKM3	-12,8	0,9	-1,72	108,70	108,11	105,94	1,01	1,03	geen
kelder 3 m diep - DKM4	-13,1	0,9	-1,58	112,96	111,11	108,94	1,02	1,04	geen
kelder 3 m diep - DKM5	-13,1	0,9	-1,69	111,88	111,11	108,94	1,01	1,03	geen
kelder 3 m diep - DKM6	-13	0,9	-1,64	111,40	110,11	107,94	1,01	1,03	geen
kelder 3 m diep - DKM7	-13	0,9	-1,91	108,72	110,11	107,94	0,99	1,01	spanning stand-by
kelder 3 m diep - DKM8	-13	0,9	-1,98	108,11	110,11	107,94	0,98	1,00	spanning stand-by
kelder 3 m diep - DKM9	-13	0,9	-1,90	108,89	110,11	107,94	0,99	1,01	spanning stand-by
kelder 3 m diep - DKM10	-12,9	0,9	-2,53	101,71	109,11	106,94	0,93	0,95	spanning
kelder 3 m diep - DKM11	-13	0,9	-2,15	106,37	110,11	107,94	0,97	0,99	spanning stand-by
kelder 2,5 m diep - DKM1	-13	0,9	-1,25	115,18	110,11	107,94	1,05	1,07	geen
kelder 2,5 m diep - DKM2	-13	0,9	-1,17	115,99	110,11	107,94	1,05	1,07	geen

verticaal evenwicht per onderdeel watervoerende laag 3	opbarst-niveau (ON) [m+NAP]	materiaal-factor	kritieke grond-water-stand [m+NAP]	gronddruk ON (inclusief materiaal-factor) [kN/m²]	waterdruk (hoog) ON [kN/m²]	waterdruk (hoog) ON [kN/m²]	Veilig-heids-factor GWS hoog	Veilig-heids-factor GWS AVG	conclusie
kelder 2,5 m diep - DKM3	-12,8	0,9	-1,26	113,20	108,11	105,94	1,05	1,07	geen
kelder 2,5 m diep - DKM4	-13,1	0,9	-1,12	117,46	111,11	108,94	1,06	1,08	geen
kelder 2,5 m diep - DKM5	-13,1	0,9	-1,23	116,39	111,11	108,94	1,05	1,07	geen
kelder 2,5 m diep - DKM6	-13	0,9	-1,18	115,90	110,11	107,94	1,05	1,07	geen
kelder 2,5 m diep - DKM7	-13	0,9	-1,45	113,23	110,11	107,94	1,03	1,05	geen
kelder 2,5 m diep - DKM8	-13	0,9	-1,52	112,62	110,11	107,94	1,02	1,04	geen
kelder 2,5 m diep - DKM9	-13	0,9	-1,44	113,39	110,11	107,94	1,03	1,05	geen
kelder 2,5 m diep - DKM10	-12,9	0,9	-2,34	103,52	109,11	106,94	0,97	0,99	spanning stand-by
kelder 2,5 m diep - DKM11	-13	0,9	-1,97	108,17	110,11	107,94	1,01	1,03	geen

Wanneer de verticaal evenwichtsberekeningen visueel weergegeven worden dan gelden de onderstaande figuur 4, waarbij:

- Rood = altijd maatregelen noodzakelijk (= kleine[3] spanningsbemaling);
- Oranje = alleen bij hoge stijghoogte aanvullende maatregelen noodzakelijk. Dat is een kleine spanningsbemaling
- Geel = alleen bij hoge stijghoogte tijdens grondverbetering aanvullende maatregelen noodzakelijk. Dat kan zijn kleine spanningsbemaling OF het uitvoeren van een (zwaardere) grondverbetering vanaf hoger niveau[4].
- Groen = geen maatregelen noodzakelijk.



Figuur 4 - links resultaten bij kelder 3 m diep en rechts resultaten bij kelder 2,5 m diep

[3] Verlaging voor/na grondverbetering is tot NAP – 2,77m / NAP – 2,53 m (maximaal 0,35 m / 0,11 m beneden de natuurlijk lage grondwaterstand) waardoor effecten door spanningsbemaling op omgeving niet aan de orde zijn, debiet spanningsbemaling < 35 m³/uur verwacht. Het zoet-brak grensvlak is op NAP – 60 m, dat betekent dat het grondwater uit de kleine spanningsbemaling niet brak of zout zal zijn.

[4] Bijvoorbeeld ontgravingsniveau is 3 m, er wordt vanaf ontgravingsniveau 2,5 m-maaiveld in stroken gegraven naar 3,3 m diepte en vervolgens wordt een zwaar materiaal (17 kN/m³) goed doorlatend materiaal aangebracht. Wanneer grondverbetering van links naar rechts (of voor naar achter) in de bouwput uitgevoerd wordt en direct (binnen kwartier) na ontgraven de grondverbetering wordt aangebracht.

4 Conclusie

Er zijn feitelijk drie geohydrologische criteria wat betreft haalbaarheid. Alle drie worden positief beoordeeld. Dat betekent dat uit de haalbaarheidsstudie volgt dat wat betreft geohydrologie een kelderbak mogelijk is onder bepaalde voorwaarden in H4.1.

1 barrièrewerking door kelderbak

Dit is simpel op te lossen door 0,3 m grondverbetering van matig grof zand onder en naast de kelder aan te brengen. Dit wordt beschouwd als haalbaar.

2 kortsluiting door kelderbak voorkomen

De maximale ontgravingsdiepte van kelderbak inclusief grondverbetering is NAP – 5 m. Dit is circa 8 m boven onderzijde polderbodem. Dat betekent dat de kelderbak geen kortsluiting veroorzaakt. Er zijn wat betreft dit criterium dus geen negatieve effecten.

3 verticaal evenwicht bouwfase (voorkomen opbarsten)

Er volgt een klein risico tot opbarsten, dit risico is niet overal aanwezig en zal aan de hand van sonderingen en locatie kelder nader bepaald worden. Echter bij zowel slechte sondering en diepe kelder is het haalbaar (met behulp van kleine spanningsbemaling) een kelder aan te leggen.

4.1 Voorwaarden waaronder kelder gebouwd kan worden

- De kelder wordt aangelegd op 0,3 m grondverbetering, kelderwanden worden tot polderpeil omstort met 0,3 m grondverbetering;
- Ter plaatse van de kelder worden sonderingen uitgevoerd en een peilbuis gedrukt (door sondeerwagen) met een filter van NAP – 13,5 m tot NAP -14,5 m;
- Met behulp van sondering verticaal evenwichtsberekening ter plaatse van kelder uitvoeren. Tijdens werk controleren of grondwaterstand in diepe peilbuis voldoende laag is om te graven. Bij te hoge grondwaterstand passende maatregelen (bijvoorbeeld kleine spanningsbemaling) ter voorkoming van opbarsten polderbodem.

Mocht u naar aanleiding van deze memo nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met ing. E.J. Loots via telefoon (06-53392188) en/of email (erik@lootsgwt.com).

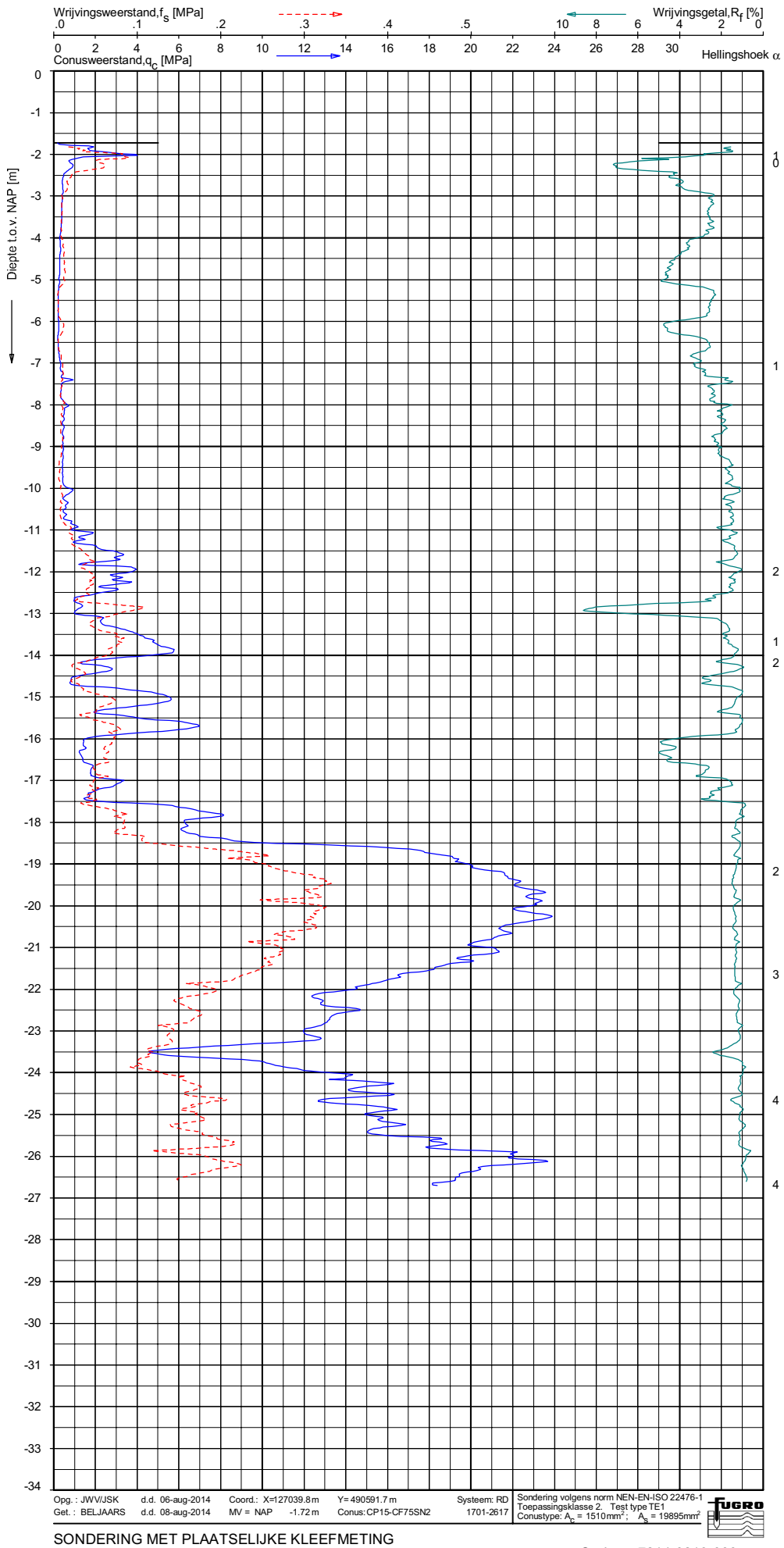
Met vriendelijk groet,

ing. Erik Loots

bijlagen:

- Sonderingen en analyse peilbuisgegevens
- Verticaal evenwichtsberekening

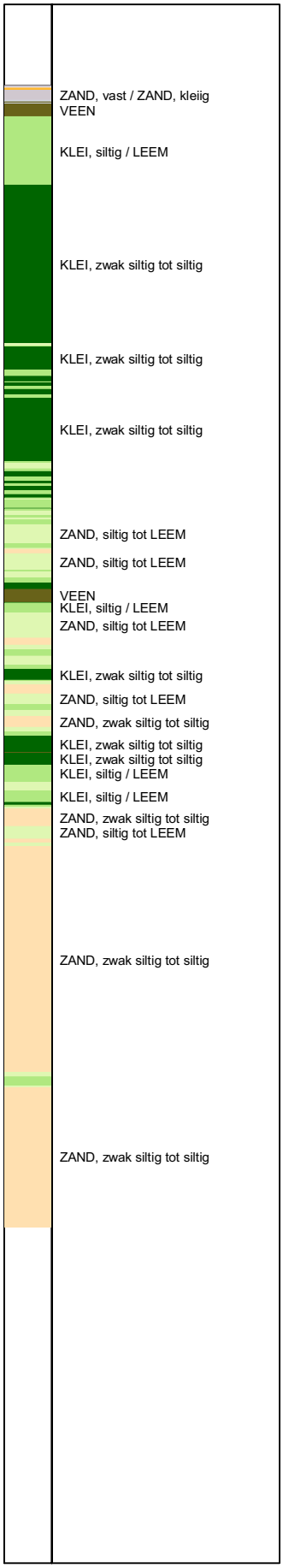
Bijlage 1



UNIPLOT 05.26.nl / QcFsClass-N3.cmd / 2014-08-08 14:00:01

Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



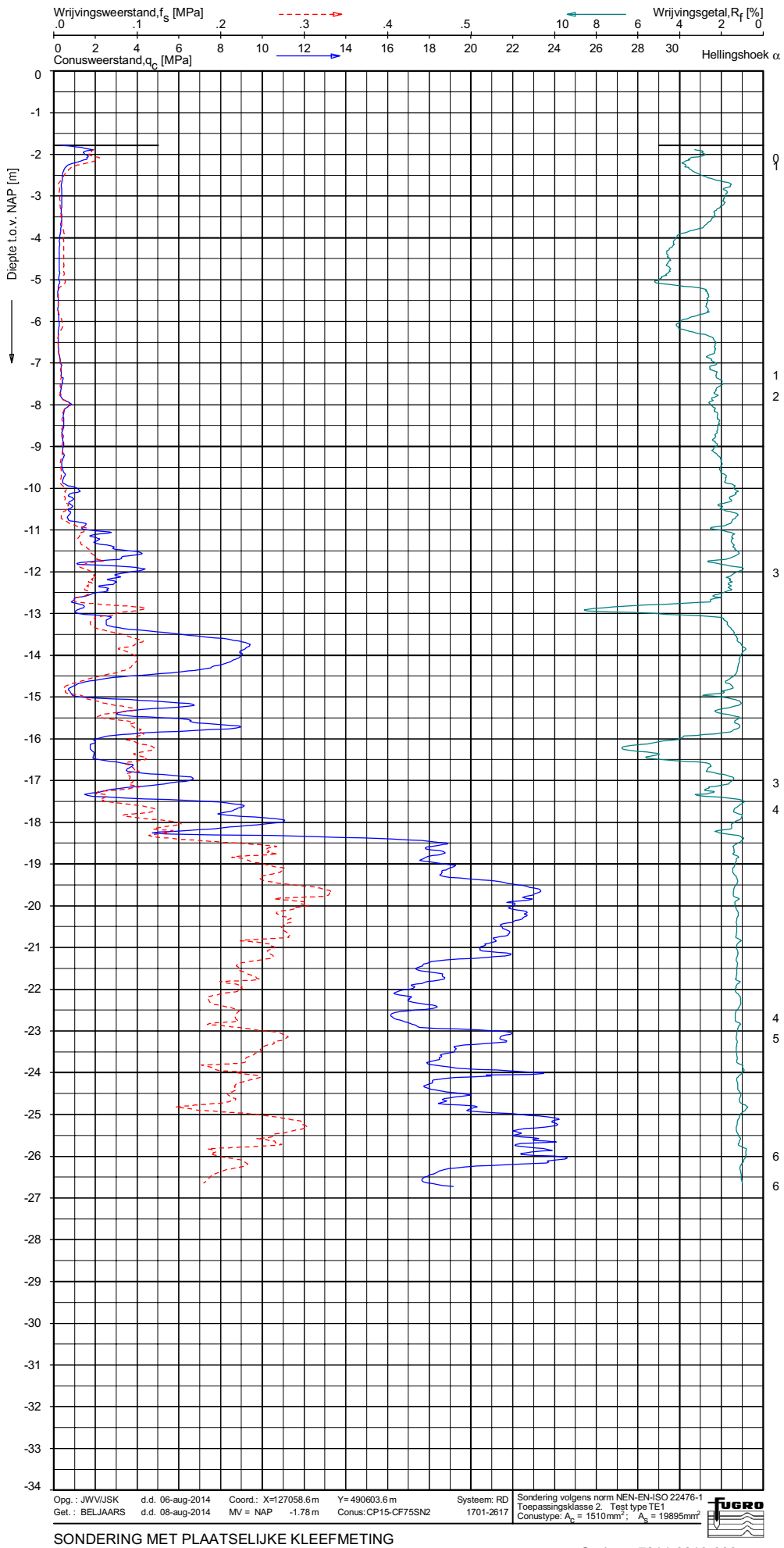
Opg. : JWV/JSK d.d. 06-aug-2014 Coord.: X=127039.8 m Y= 490591.7 m Systeem: RD
Get. : BELJAARS d.d. 08-aug-2014 MV = NAP -1.72 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2617

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE1
Conustype: A_c = 1510 mm^2 ; A_s = 19895 mm^2

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

LIGBOXENSTAL AAN DE NIEUWE GOUW 29 TE AMSTERDAM

Opdr. 7214-0219-000
Sond. DKM1



UNIPLOT 05.26.nl / QcFsClass-N3.cmd / 2014-08-08 14:00:04

Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



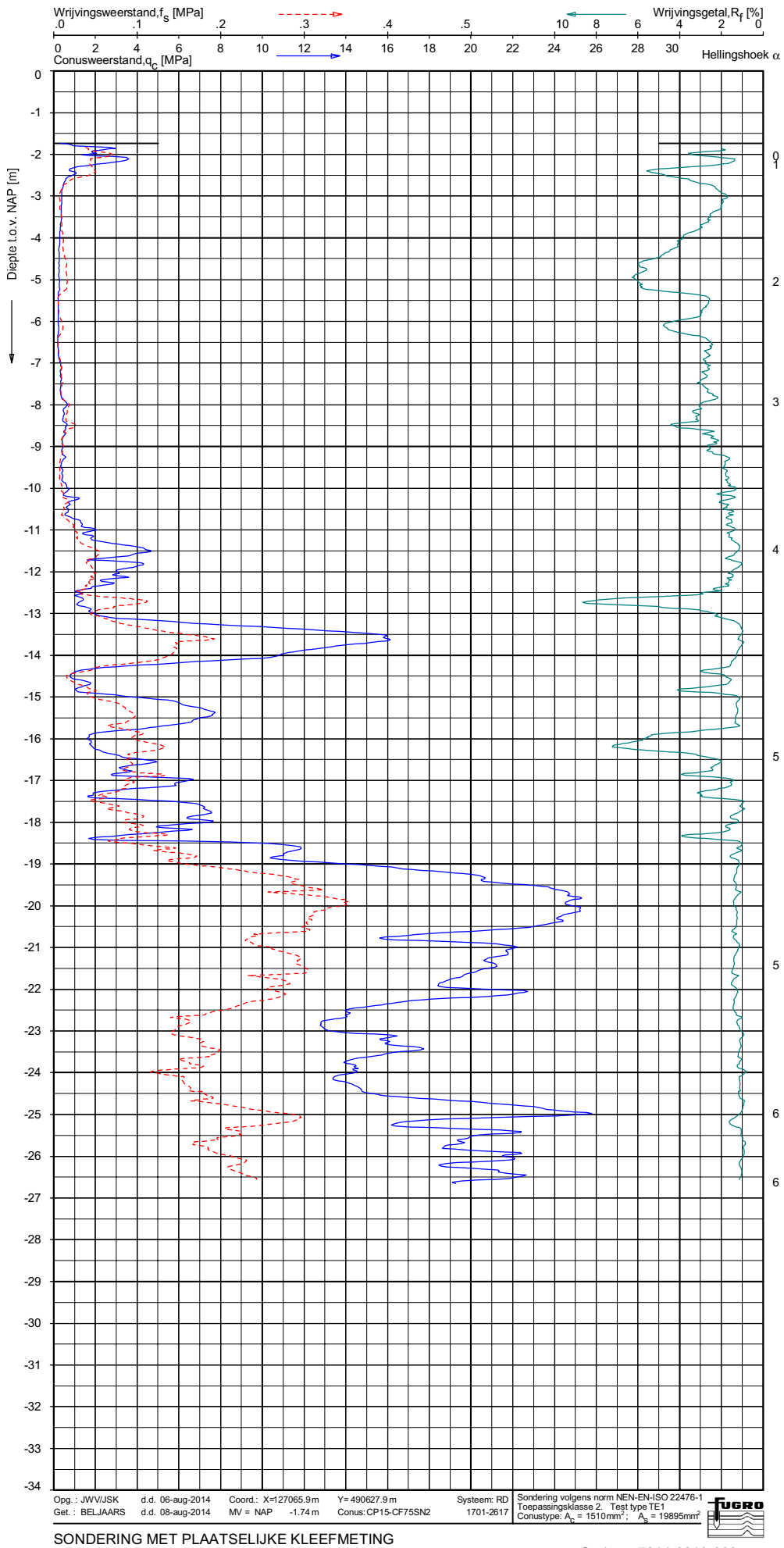
Opg. : JWV/JSK d.d. 06-aug-2014 Coord.: X=127058.6 m Y= 490603.6 m Systeem: RD
Get. : BELJAARS d.d. 08-aug-2014 MV = NAP -1.78 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2617

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE1
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

LIGBOXENSTAL AAN DE NIEUWE GOUW 29 TE AMSTERDAM

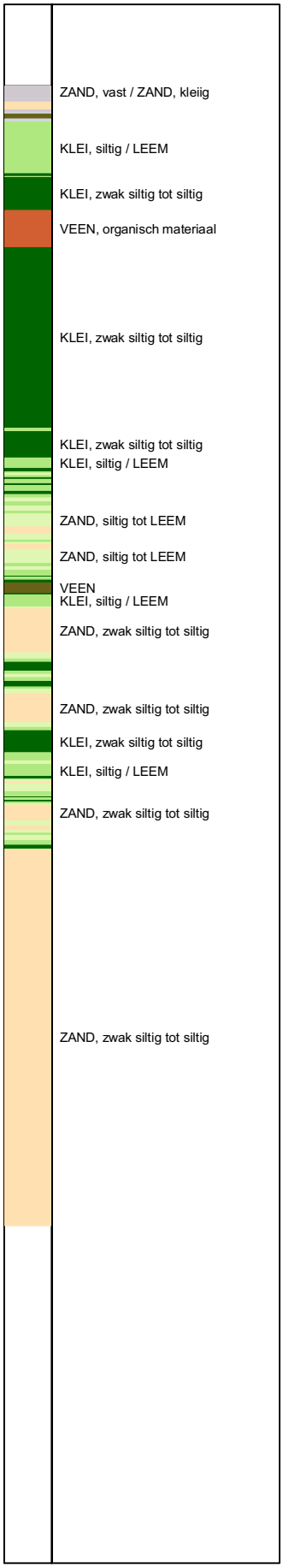
Opdr. 7214-0219-000
Sond. DKM2



UNIPLOT 05.26.nl / GdFsClass-N3.cmd / 2014-08-08 14:00:06

Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



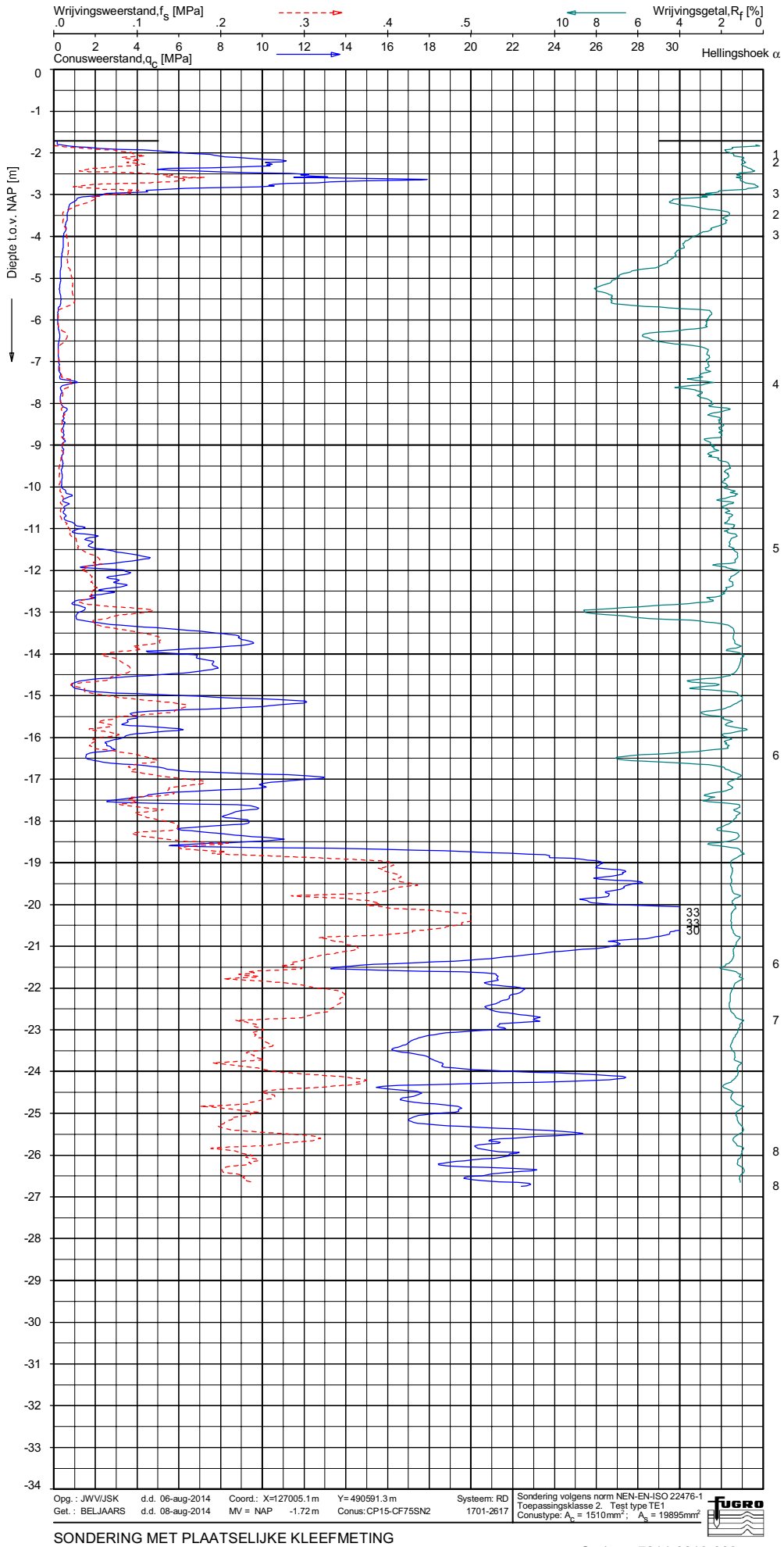
Opg. : JWV/JSK d.d. 06-aug-2014 Coord.: X=127065.9 m Y= 490627.9 m Systeem: RD
Get. : BELJAARS d.d. 08-aug-2014 MV = NAP -1.74 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2617

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE1
Conustype: A_c = 1510 mm^2 ; A_s = 19895 mm^2

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

LIGBOXENSTAL AAN DE NIEUWE GOUW 29 TE AMSTERDAM

Opdr. 7214-0219-000
Sond. DKM3



UNIPLOT 05.26.nl / QcFsClass-N3.cmd / 2014-08-08 14:00:08

Indicatieve bodembeschrijving
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- ZAND, vast / ZAND, kleiig
- ZAND tot ZAND, grindig
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- VEEN, organisch materiaal
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- VEEN, organisch materiaal
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- ZAND, siltig tot LEEM
- ZAND, siltig tot LEEM
- VEEN
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- KLEI, siltig / LEEM
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig

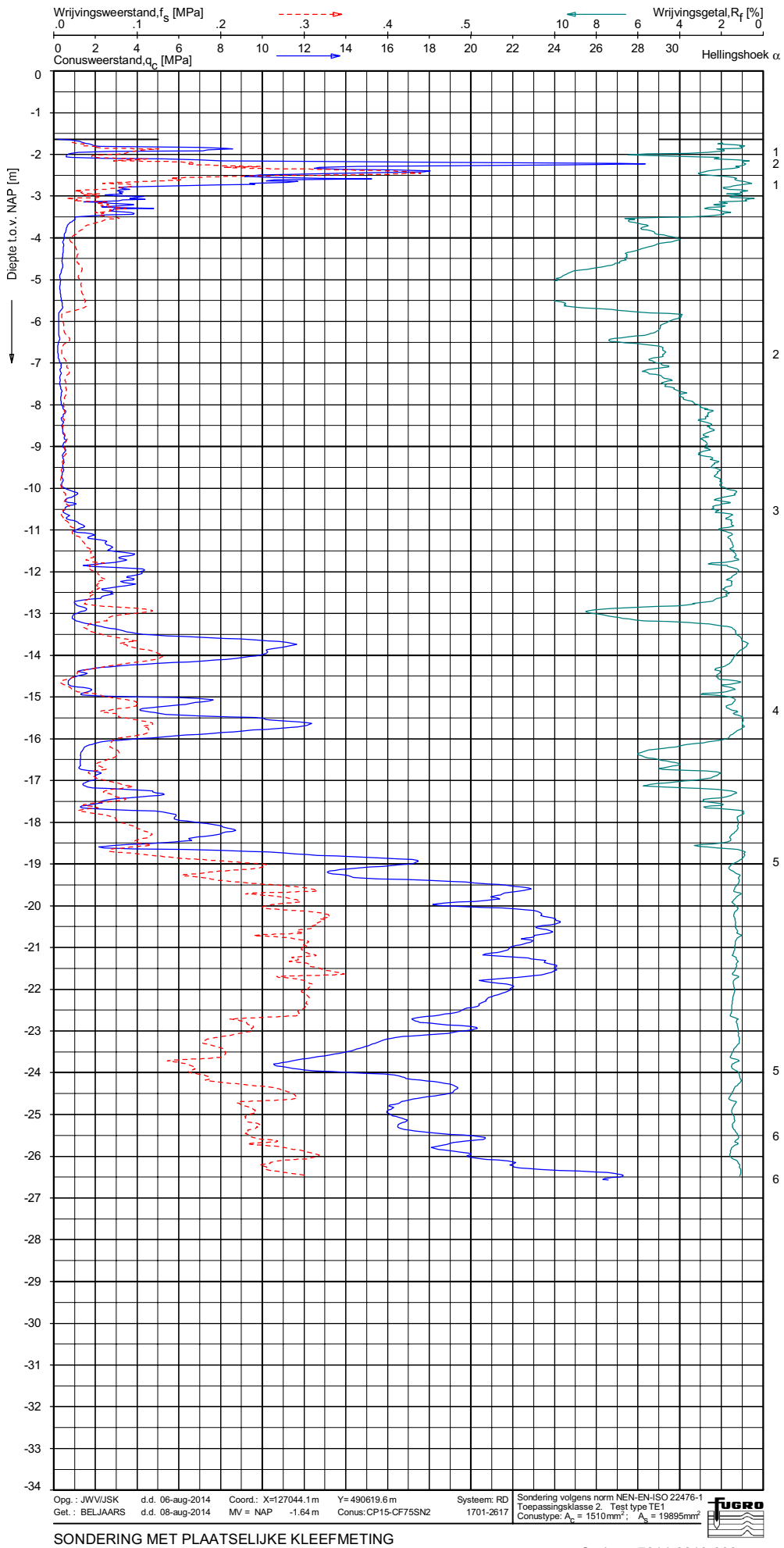
Opg. : JWV/JSK d.d. 06-aug-2014 Coord.: X=127005.1 m Y= 490591.3 m Systeem: RD
Get. : BELJAARS d.d. 08-aug-2014 MV = NAP -1.72 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2617

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE1
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

LIGBOXENSTAL AAN DE NIEUWE GOUW 29 TE AMSTERDAM

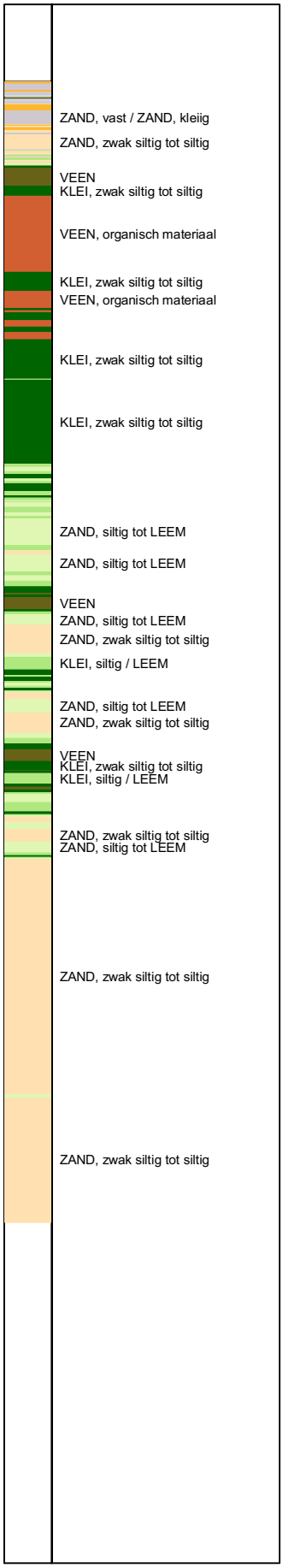
Opdr. 7214-0219-000
Sond. DKM4



UNIPLOT 05.26.nl / QcFsClass-N3.cmd / 2014-08-08 14:00:11

Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



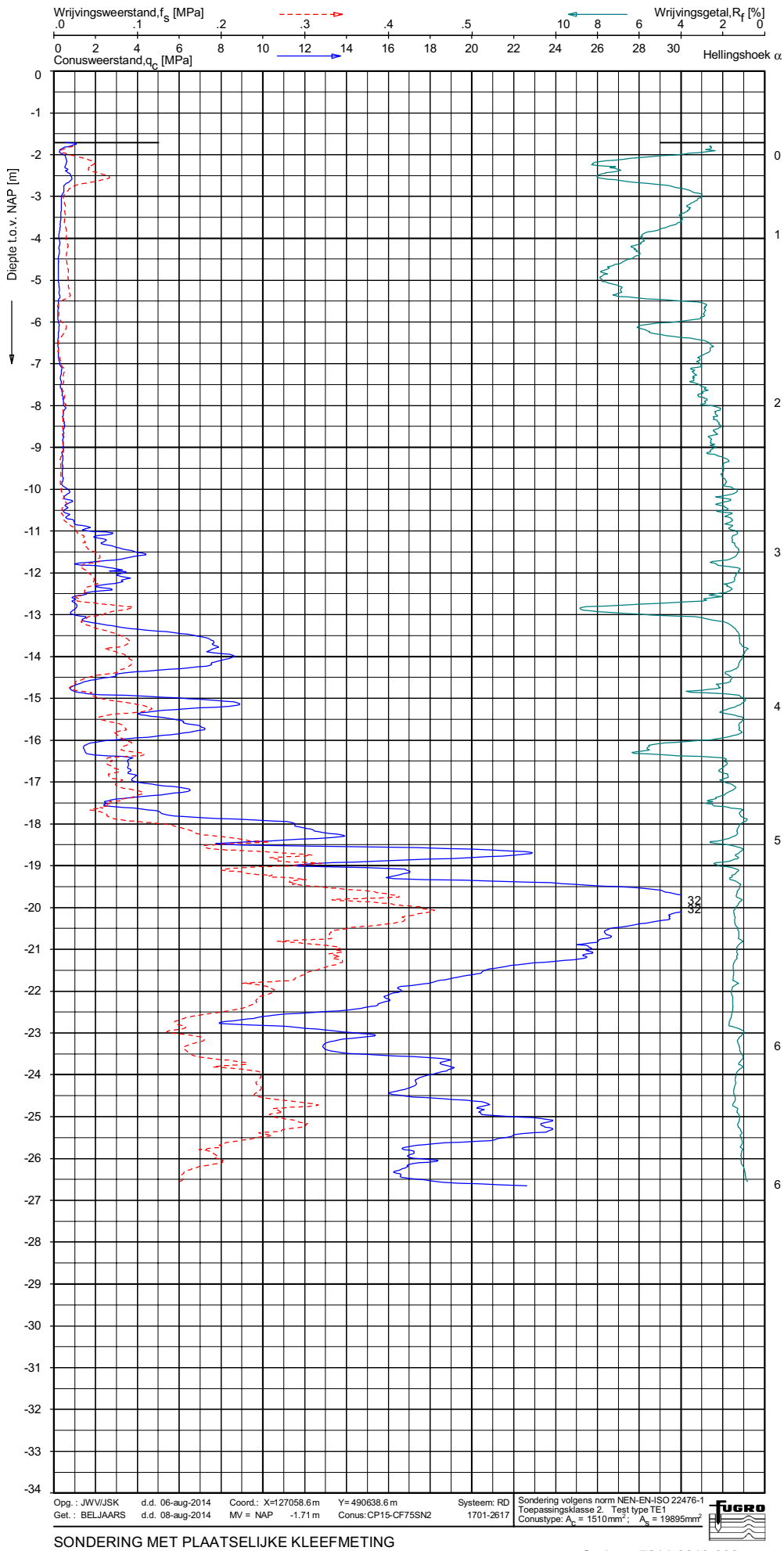
Opg. : JWV/JSK d.d. 06-aug-2014 Coord.: X=127044.1 m Y= 490619.6 m Systeem: RD
Get. : BELJAARS d.d. 08-aug-2014 MV = NAP -1.64 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2617

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE1
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

LIGBOXENSTAL AAN DE NIEUWE GOUW 29 TE AMSTERDAM

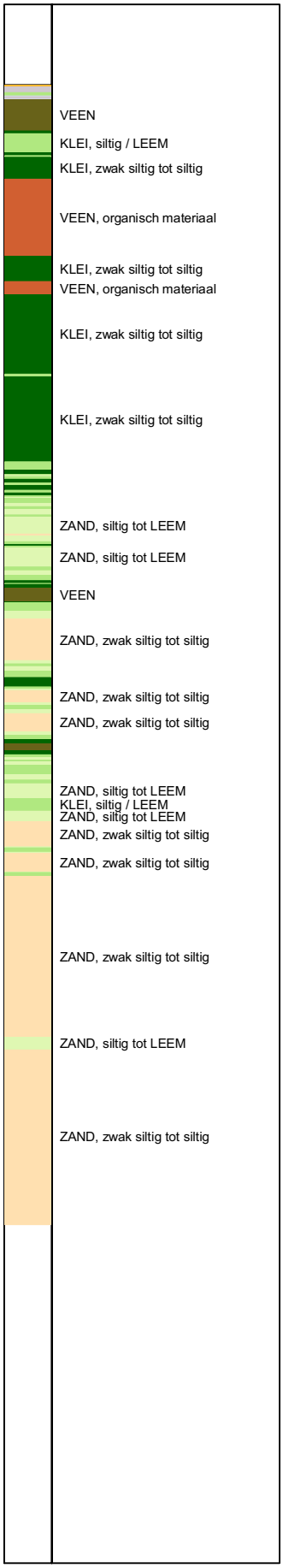
Opdr. 7214-0219-000
Sond. DKM5



UNIPLOT 05.26.nl / QcFsClass-N3.cmd / 2014-08-08 14:00:14

Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



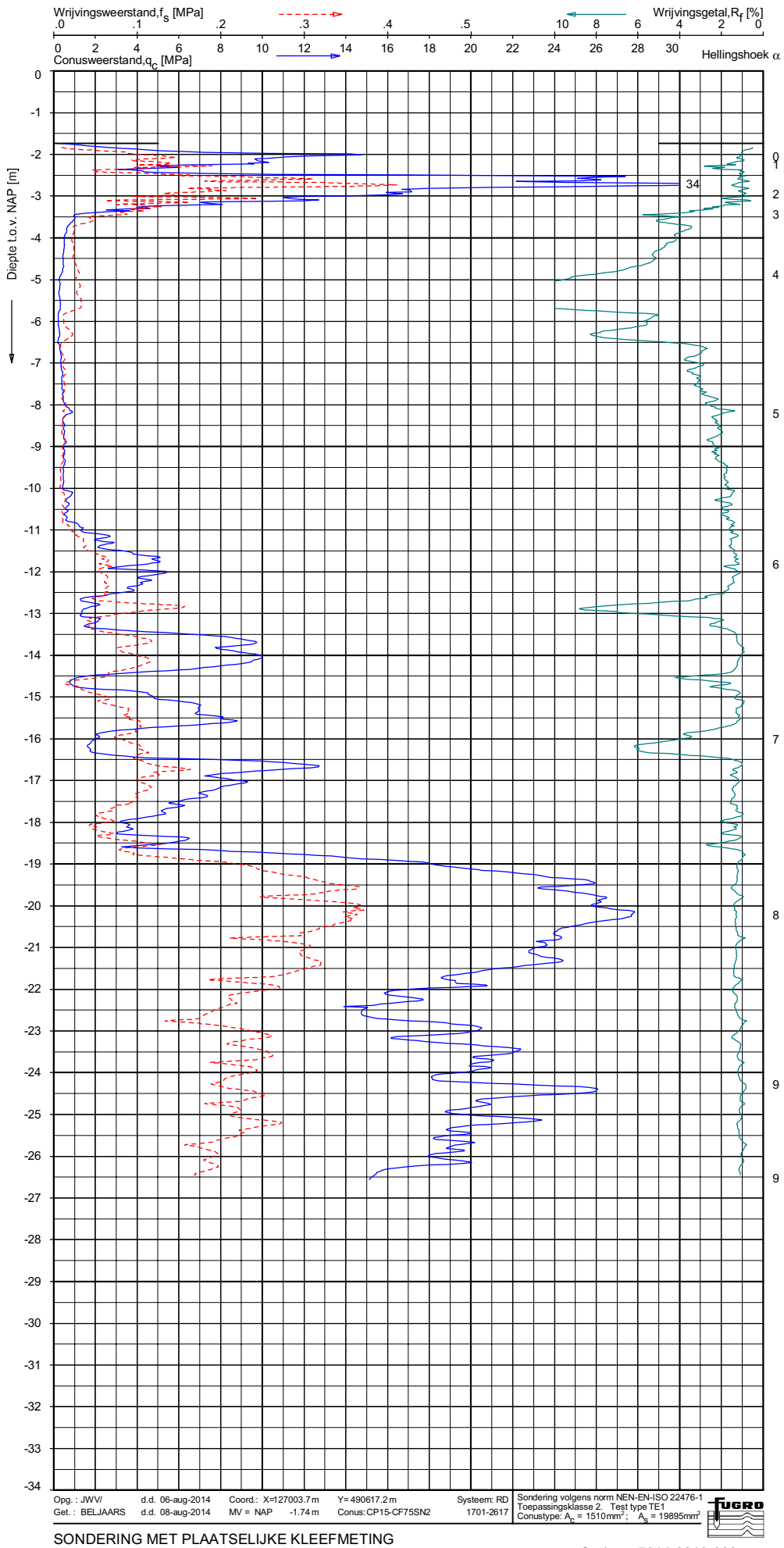
Opg. : JWV/JSK d.d. 06-aug-2014 Coord.: X=127058.6 m Y= 490638.6 m Systeem: RD
Get. : BELJAARS d.d. 08-aug-2014 MV = NAP -1.71 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2617

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE1
Conustype: A_c = 1510 mm^2 ; A_s = 19895 mm^2

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

LIGBOXENSTAL AAN DE NIEUWE GOUW 29 TE AMSTERDAM

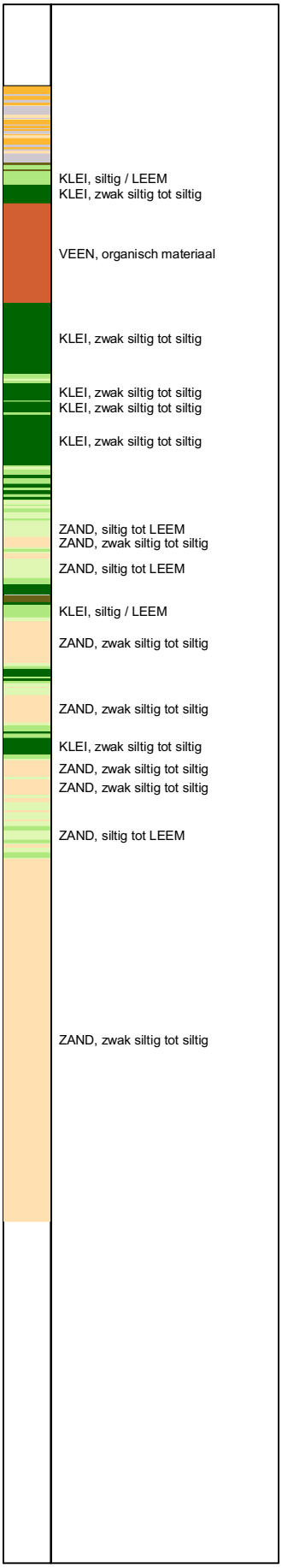
Opdr. 7214-0219-000
Sond. DKM6



UNIPLOT 05.26.nl / QcFsClass-N3.cmd / 2014-08-08 14:00:16

Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : JWV/ d.d. 06-aug-2014 Coord.: X=127003.7 m Y= 490617.2 m Systeem: RD

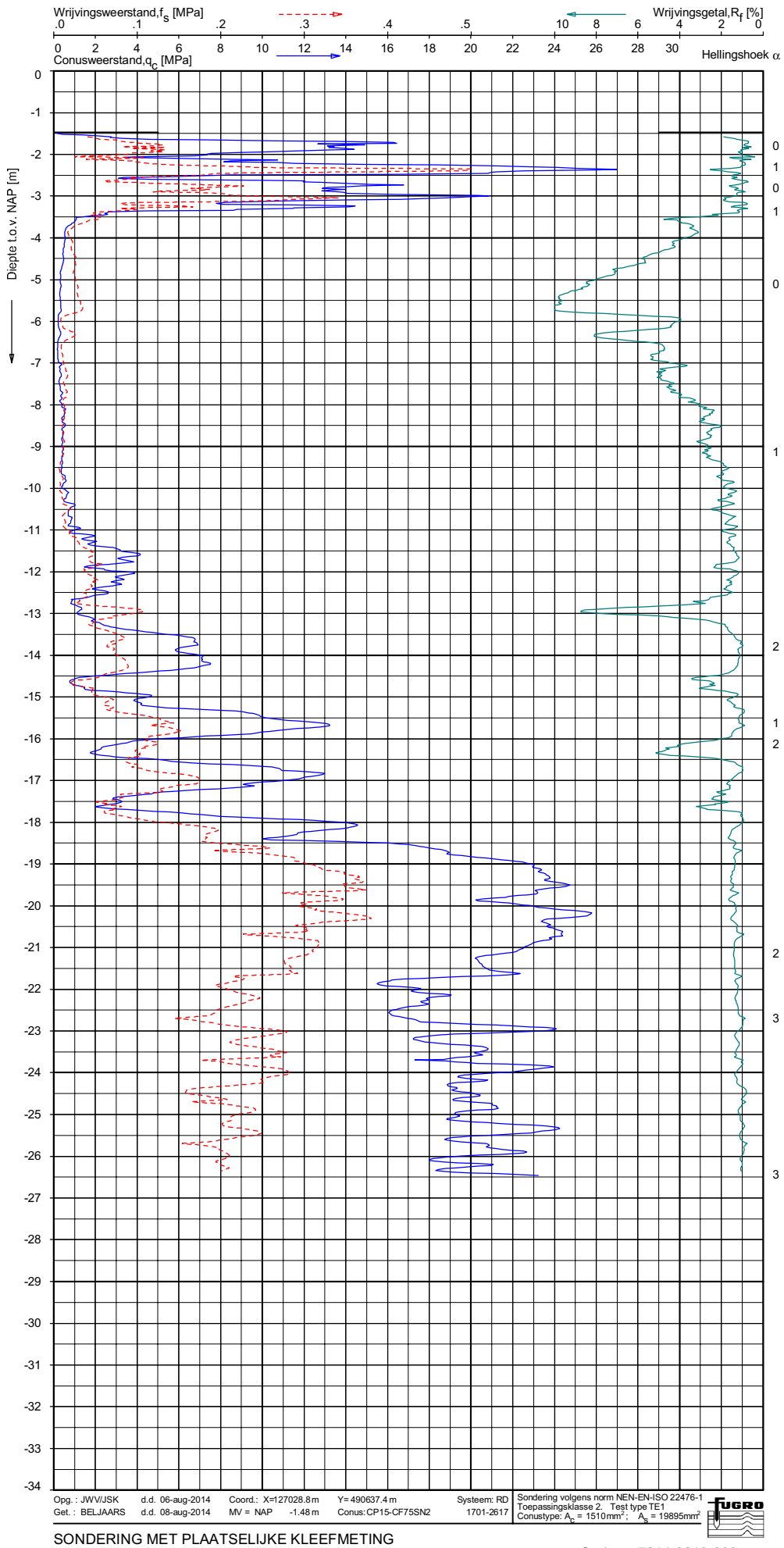
Get. : BELJAARS d.d. 08-aug-2014 MV = NAP -1.74 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2617

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE1
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

LIGBOXENSTAL AAN DE NIEUWE GOUW 29 TE AMSTERDAM

Opdr. 7214-0219-000
Sond. DKM7



UNIPLOT 05.26.nl / QcFsClass-N3.cmd / 2014-08-08 14:00:18

Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



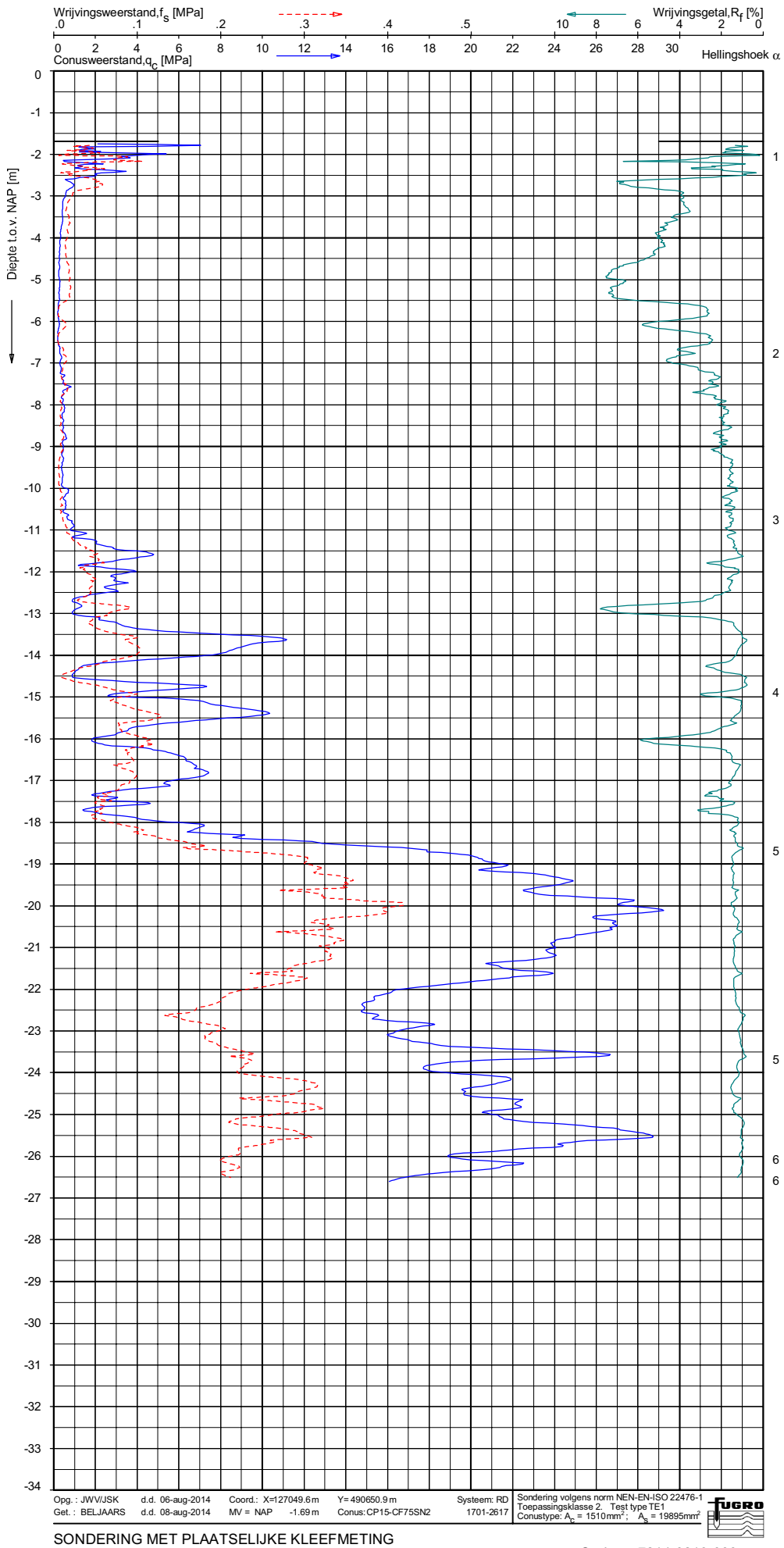
Opg. : JWV/JSK d.d. 06-aug-2014 Coord.: X=127028.8 m Y= 490637.4 m Systeem: RD
Get. : BELJAARS d.d. 08-aug-2014 MV = NAP -1.48 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2617

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE1
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

LIGBOXENSTAL AAN DE NIEUWE GOUW 29 TE AMSTERDAM

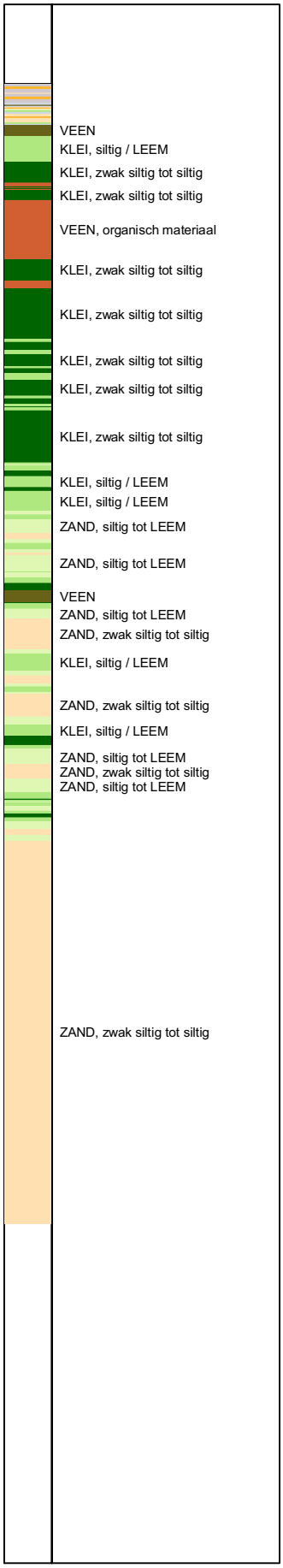
Opdr. 7214-0219-000
Sond. DKM8



UNIPLOT 05.26.nl / QcFsClass-N3.cmd / 2014-08-08 14:00:21

Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



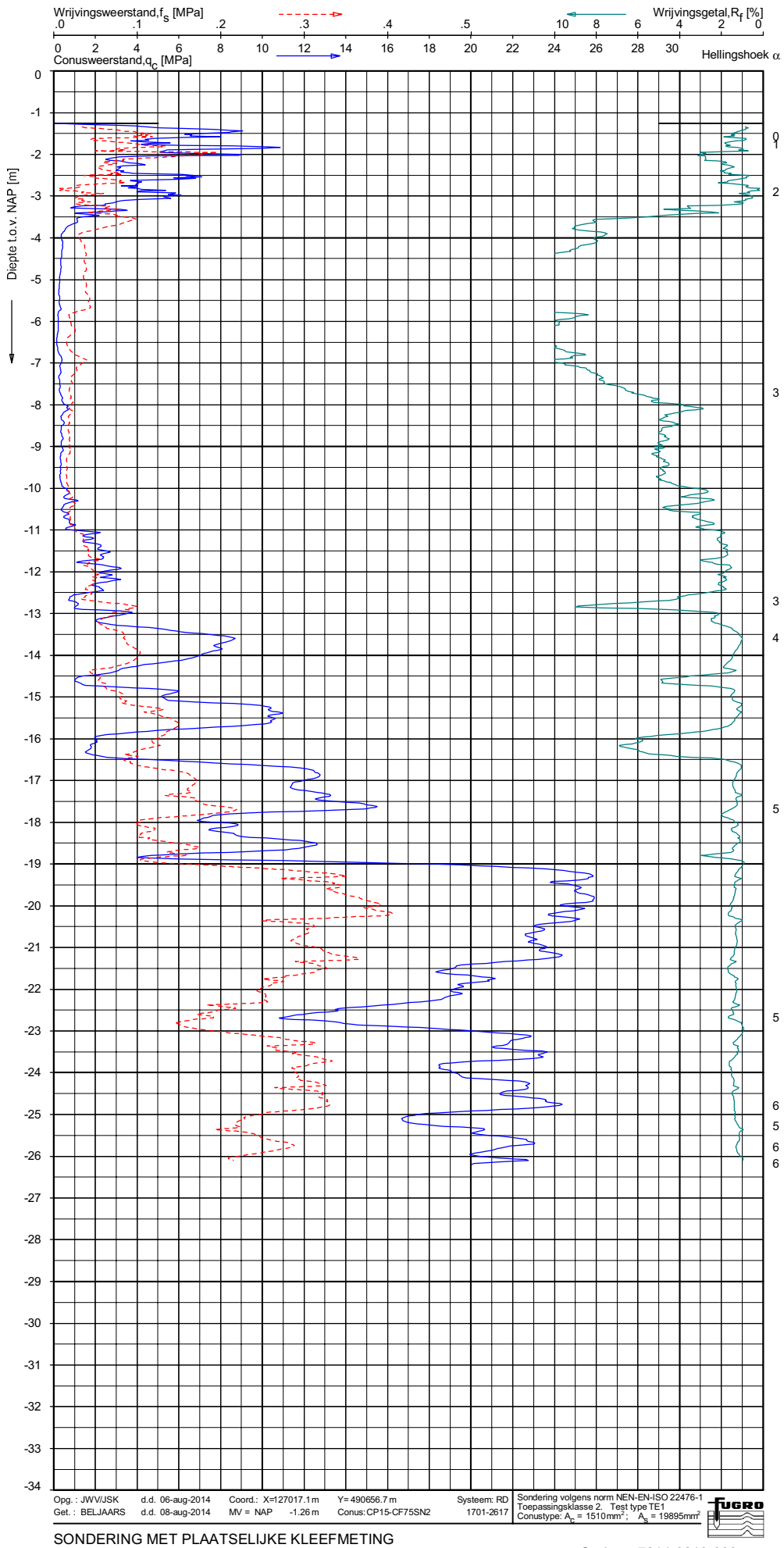
Opg. : JWV/JSK d.d. 06-aug-2014 Coord.: X=127049.6 m Y= 490650.9 m Systeem: RD
Get. : BELJAARS d.d. 08-aug-2014 MV = NAP -1.69 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2617

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE1
Conustype: A_c = 1510 mm^2 ; A_s = 19895 mm^2

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

LIGBOXENSTAL AAN DE NIEUWE GOUW 29 TE AMSTERDAM

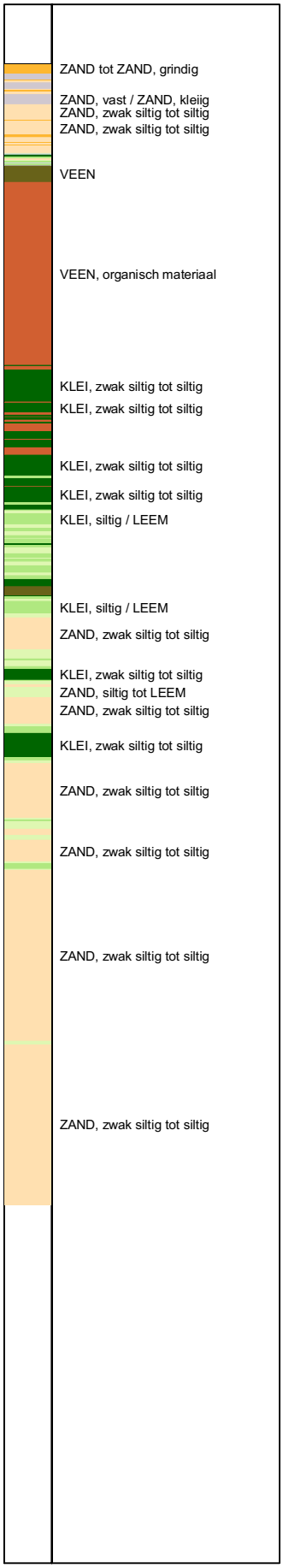
Opdr. 7214-0219-000
Sond. DKM9



UNIPLOT 05.26.nl / QcFsClass-N3.cmd / 2014-08-08 14:00:23

Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : JWV/JSK d.d. 06-aug-2014 Coord.: X=127017.1 m Y= 490656.7 m Systeem: RD

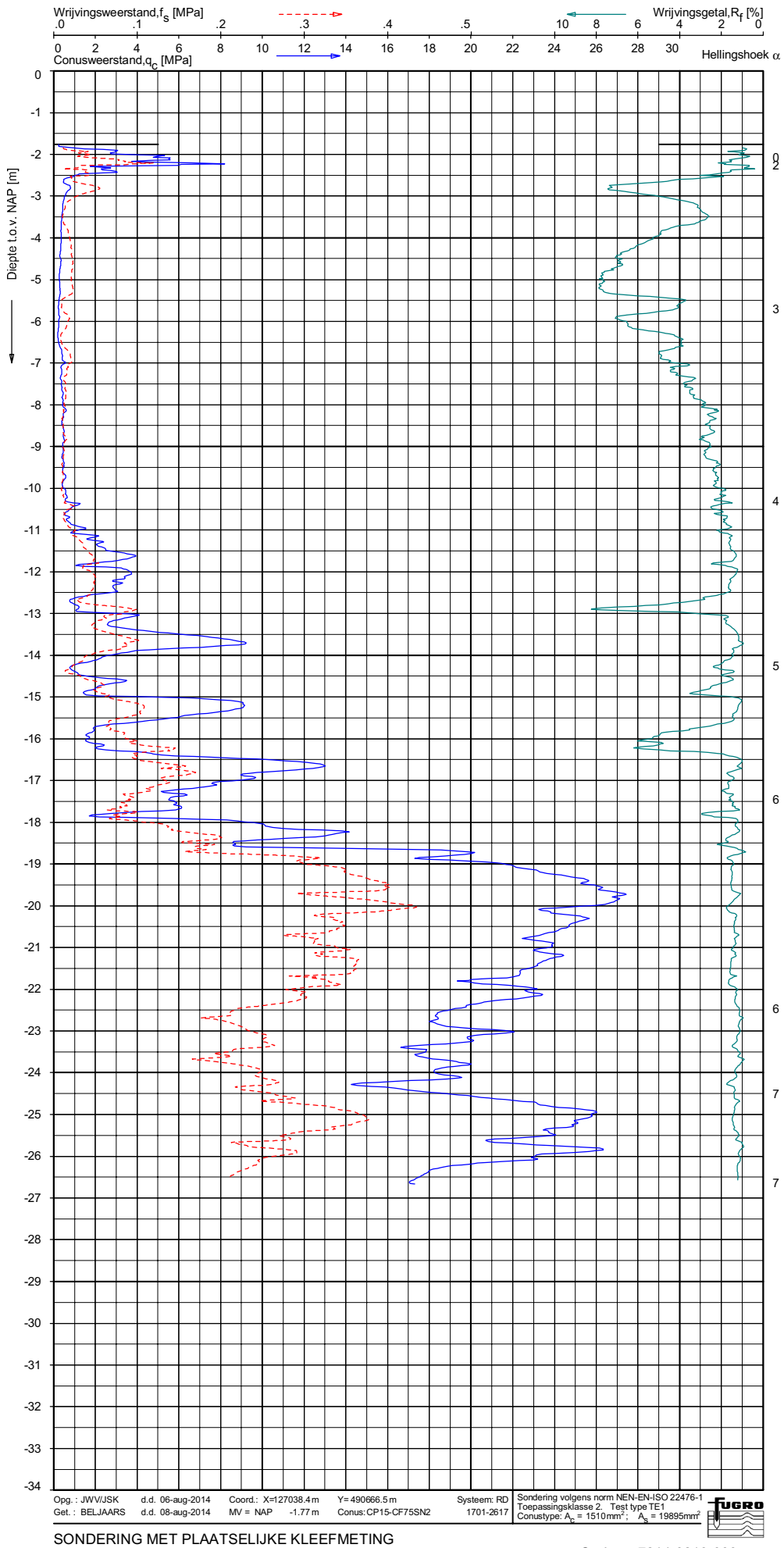
Get. : BELJAARS d.d. 08-aug-2014 MV = NAP -1.26 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2617

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE1
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

LIGBOXENSTAL AAN DE NIEUWE GOUW 29 TE AMSTERDAM

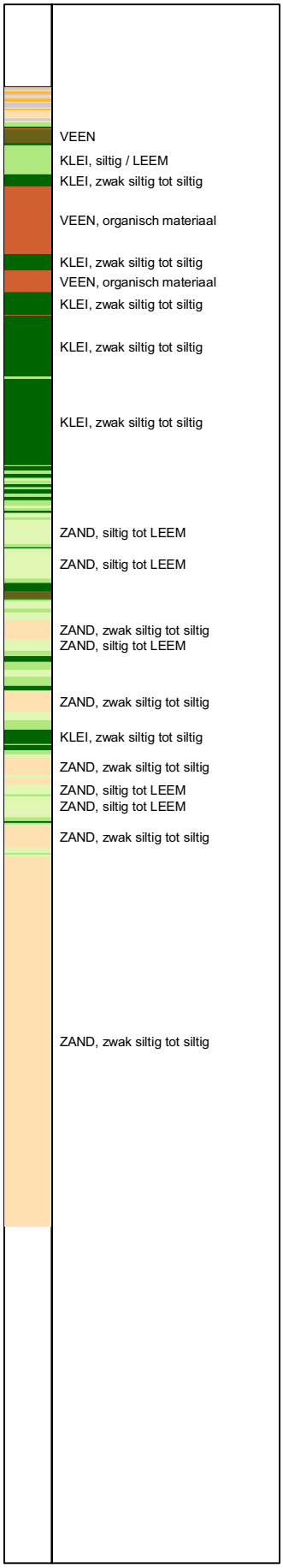
Opdr. 7214-0219-000
Sond. DKM10



UNIPLOT 05.26.nl / QcFsClass-N3.cmd / 2014-08-08 14:00:26

Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : JWV/JSK d.d. 06-aug-2014 Coord.: X=127038.4 m Y= 490666.5 m Systeem: RD
Get. : BELJAARS d.d. 08-aug-2014 MV = NAP -1.77 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-2617

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE1
Conustype: A_c = 1510 mm^2 ; A_s = 19895 mm^2

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

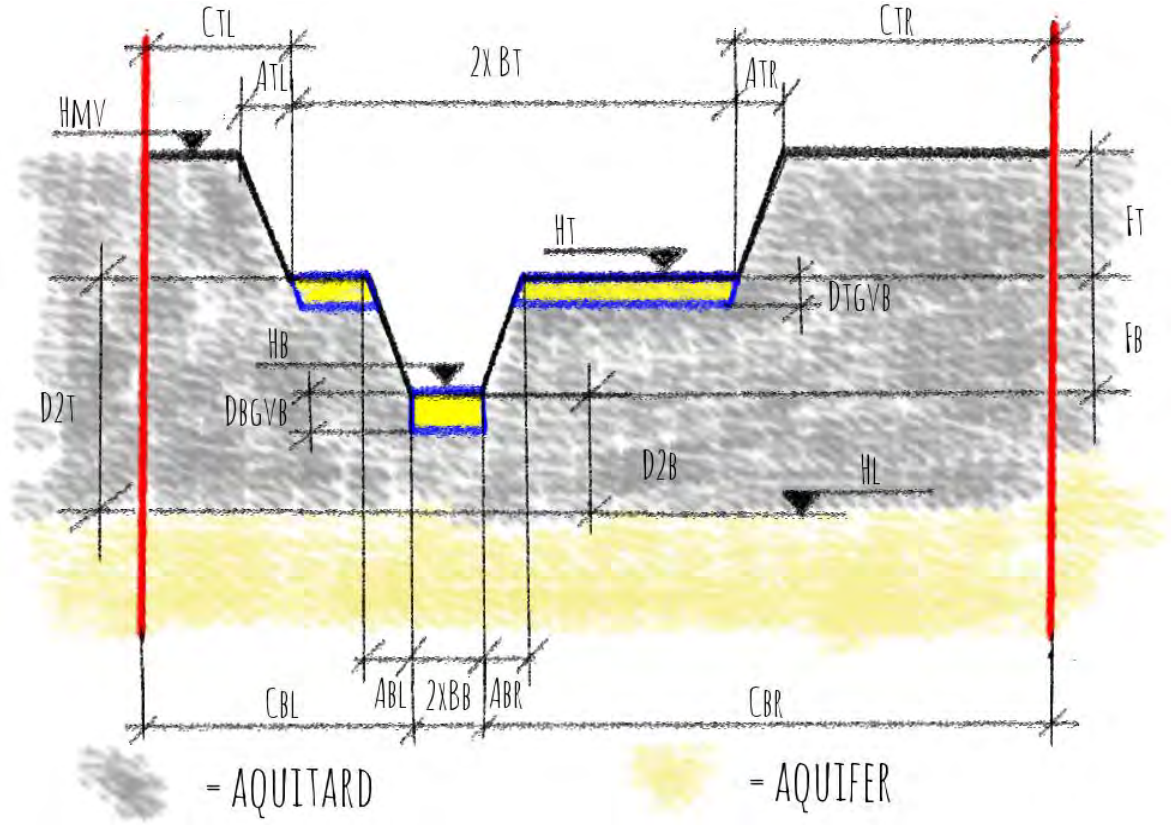
LIGBOXENSTAL AAN DE NIEUWE GOUW 29 TE AMSTERDAM

Opdr. 7214-0219-000
Sond. DKM11

Bijlage 2

Toelichting berekening verticaal evenwicht Loots

Bij het ontgraven in een slappe deklaag kan de bodem (door waterdruk) omhoog worden gedrukt. Daarom dient gecontroleerd te worden of de bodem tijdens de ontgraving niet zal opdrijven/-barsten. Het opbarsten is ongewenst voor het milieu, echter het onnodig uitvoeren van een bemaling is eveneens ongewenst voor het milieu. De verticaal evenwicht berekening houdt rekening met het effect van gronddruk naast de ontgraving (berekening Boussinesq), houdt rekening met effect damwanden (indien van toepassing), houdt rekening met het verschil van de vorm (vierkant/sleuf) en houdt rekening met het effect van een grondverbetering.



CTL=	afstand tot limiet bovenste trap aan linkerzijde	ATL=	breedte talud bovenste trap aan linkerzijde
CTR=	afstand tot limiet bovenste trap aan rechterzijde	ATR=	breedte talud bovenste trap aan rechterzijde
CBL=	afstand tot limiet onderste trap aan linkerzijde	ABL=	breedte talud onderste trap aan linkerzijde
CBR=	afstand tot limiet onderste trap aan rechterzijde	ABR=	breedte talud onderste trap aan rechterzijde
BT=	helft breedte ontgraving bovenste trap	FT=	factor Boussinesq bovenste trap
BB=	helft breedte ontgraving onderste trap	FB=	factor Boussinesq onderste trap
HMV=	hoogte maaiveld t.o.v. referentie (NAP)	HT=	hoogte ontgraving bovenste trap t.o.v. referentie (NAP)
HB=	hoogte ontgraving onderste trap t.o.v. referentie (NAP)	HL=	hoogte opbarstniveau t.o.v. referentie (NAP)
Dbgvb=	dikte grondverbetering beneden de onderste trap	Dtgvb=	dikte grondverbetering beneden de onderste trap
D2T=	d_2t = dikte grond tussen ontgravings- en opbarstniveau bij bovenste trap		
D2B=	d_2b = dikte grond tussen ontgravings- en opbarstniveau bij onderste trap		

formule van Boussinesq

Voor het berekenen van het effect van grond naast de sleuf wordt gebruik gemaakt van de formules van Boussinesq. Deze berekening wordt voorgeschreven in Eurocode NEN9997-1+c1:2012, daarnaast is gebleken (geotechniek publicatie april 2010) dat deze analytische berekening overeenkomt met de resultaten van een eindig elementen berekening. De formules (1 en 2) van Boussinesq zijn hieronder weergegeven.

(1) $f = \frac{2}{\pi}\left(\left(1+\frac{b}{a}\right) \times arctan\left(\frac{d_2}{a+b}\right) - \frac{b}{a} \times arctan\left(\frac{d_2}{b}\right)\right)$

(2) $f_{vierkant} = \frac{{d_2}^3}{\left({d_2}^2 + \frac{(a+2b)^2}{\pi}\right)^{\frac{3}{2}}}$

De formule van Boussinesq gaat uit van een symetrische ontgraving (gelijke taluds) en één ontgravingstrap. Daarnaast gaat de formule van Boussinesq uit dat de grond naast de sleuf tot grote afstand aanwezig is. Aanvullende berekeningen zijn noodzakelijk voor het effect van verschillende taluds (links en rechts), het effect van damwanden en het effect van twee trappen.

Toelichting (1) berekening verschillend talud links en rechts

© Copyright - Loots Grondwatertechniek

Het effect van twee verschillende taluds (links en rechts), bijvoorbeeld talud 1:1 links en talud 1:2 rechts. Om het effect uit te rekenen moet de formule van Boussinesq worden toegepast bij talud 1:1 (uitkomst factor F van bijvoorbeeld 0.8) en bij talud 1:2 (uitkomst factor F van bijvoorbeeld 0.7). Vervolgens moet van elke berekening (formule Boussinesq) de factor F gedeeld worden door twee en de uitkomst van beide formules moet bij elkaar worden opgeteld, in dit voorbeeld: 0.8/2 + 0.7/2 = 0.4 + 0.35 = 0.75, ofwel de conclusie is de factor F is 0.75 bij een talud van 1:1 links en 1:2 rechts.

Toelichting (2) berekening effect limiet (damwand)
Een limiet, bijvoorbeeld een verticale damwand, zorgt voor een snijvlak waardoor de grond achter de limiet geen neerwaartse druk (naastgelegen grond) kan realiseren. Om dit effect te berekenen wordt het volgende uitgevoerd per zijde (links of rechts van ontgraving). In het voorbeeld wordt de linkerzijde (van de bovenste trap) toegelicht. Eerst wordt de factor F uitgerekend talud 1:1, de factor F in het voorbeeld is 0.8, echter omdat dit een zijde betreft moet factor F worden gedeeld door twee, ofwel F= 0.4 voor de linkerzijde. De damwand is op bijvoorbeeld 4 m afstand, vervolgens moet een tweede berekening met behulp van Boussinesq worden uitgevoerd waarbij de bodembreedte 4 m groter is en het talud 1:0.0001, hieruit volgt een factor F van 0.2, ofwel (gedeeld door twee) 0.1 voor de linkerzijde, dit is de bodemdruk van achter de damwand (in het geval dat er geen limiet zou zijn), echter de damwand is een limiet, dus dit betekent dan 0.1 (factor F) niet meegeteld mag worden, ofwel factor F aan de linkerzijde is 0.4 - 0.1 = F = 0.3. Indien bij de rechterzijde achter de damwand een factor F is van 0.1 (gedeeld door twee) 0.05, dan is factor F aan de rechterzijde 0.35 - 0.05 = 0.3. De totale factor F (rekenwaarde voor links en rechts) is 0.3 + 0.3 = 0.6.

Toelichting (3) berekening twee trappen
Bij de bovenste trap moet gerekend worden met de volgende parameters:
a= ATL en ATR
b= BT en (indien limiet) BT + CTL en BT + CTR
$d_{2=}$ D2T
Bij de onderste trap moet gerekend worden met de volgende parameters:
a= ABL en ABR
b= BB en (indien limiet) BB + CBL en BB + CBR
$d_{2=}$ D2B

Toelichting (4) grondverbetering
Het toepassen van een grondverbetering gebeurd beneden het ontgravingsniveau. Stel een ontgravingsniveau van NAP - 5 m is noodzakelijk. Een grondverbetering van 0,5 m wordt toegepast. De deklaag heeft een volumiek gewicht van 14 kN/m³ en de grondverbetering heeft een volumiek gewicht van 18 kN/m³. In dit voorbeeld zal 0,5 m x 18 kN/m³ aangebracht worden en 0,5 m x 14 kN/m³ worden verwijderd. Effectief is de toename neerwaartse druk = 0,5 x 18 - 0,5 x 14 = 9 - 7 = 2 kN/m².

Toelichting (5) veiligheidsfactor
De veiligheidsfactor voor een verticaal evenwichtsberekening wordt voorgeschreven in de Eurocode NEN9997-1+c1:2012. De Eurocode schrijft voor om het volumiek gewicht van de bodem te vermenigvuldigen met 0.9 en de waterdruk te vermenigvuldigen met 1.1. De waterdruk kan ook (indien een meetreeks beschikbaar is) bepaald worden met een "maatgevend hoogste grondwaterstand"-analyse (normaliter gemiddelde grondwaterstand + 2 keer standaarddeviatie).

Bij gebruik making van tabel 2.b - Karakteristieke waarden van grondieigenschappen in de Eurocode NEN9997-1+c1:2012, wordt gesteld dat de representatieve waarden (bijvoorbeeld 20 kN/m³ voor zand, vast, verzadigd) het representatief gemiddelde is. De standaarddeviatie is aangenomen op 2,5% van het representatief gemiddeld, indien er voldoende steekmonsters zijn dan wordt de standdaarddeviatie uitgerekend. Bij een standaarddeviatie welke gelijk is aan 2,5% van het represenatief gemiddelde is de kans op overschrijding 0.5 % (gemiddelde minus 4x standaarddeviatie) bij veiligheidsfactor 1.1 (1+ 4x0.025). Een kans op overschrijding van 0.5% (1/200) wordt beschouwd als statistisch correct bij een veiligheidsfactor van 1.1.

De kritieke grondwaterstand per watervoerende laag bij een hogere faalkans (lagere veiligheidsfactor) is ook weergegeven. Dit is met als doel het duidelijk maken van risico's bij het onjuist toepassen van maatregelen. Tot slot is de veiligheidsfactor bij de maatgevend hoge grondwaterstand weergegeven per watervoerende laag, bij een veiligheidsfactor lager dan 1.1 zijn maatregelen noodzakelijk.

Toelichting (6) berekening totale gronddruk
Als voorbeeld wordt hieronder een berekening toegelicht. In dit voorbeeld geldt: ft= 0,7 (factor Boussinesq -

© Copyright - Loots Grondwatertechniek

watervoerende laag 2 - bovenste trap), fb= 0,65 (factor Boussinesq - watervoerende laag 2 - onderste trap) en volumiek gewicht grondverbetering= 20 kN/m³.

Het ontgravingsniveau is NAP - 5,0 m, dit betekend dat de bovenzijde van watervoerende laag 2 (NAP - 7,0 m) een opbarstniveau is. Daarnaast geldt dat watervoerende laag 1 niet getoetst dient te worden te aanzien van verticaal evenwicht (doordat deze laag boven het ontgravingsniveau is gelegen en de laag is freatisch).

grondbeschrijving	y (σ)	top	type	ft	fb	d_2b	gvb	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²]				
	[kN/m³]	[m+REF]		[m]	[m]	[m]	[m]	WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, zwak silthoudend, los	17 (0,43)	-1,00	WVL1	2,5	0,5			0	35,28			
klei, sterk zandig, slap	15 (0,38)	-4,00			0,05			0	0,49			
veen, gemiddelde doorlatendheid	11 (0,28)	-4,05			0,05			0	0,36			
klei, sterk zandig	18 (0,45)	-4,10			0,9	1,5	0,5	0	47,53			
zand, matig fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-7,00	WVL2									

Eerste regel (zand, matig fijn, zwak …) is de bovenste trap 2,5 m dik x 17 kN/m³ x 0,7 (ft) = 29,75 kN/m². Daarnaast is de onderste trap ook in deze grondlaag, daarbij geldt 0,5 m dik x 17 kN/m³ x 0,65 (fb) = 5,525 kN/m². De totale neerwaartse druk is 29,75 + 5,525 = 35,28 kN/m². De standaarddeviatie van neerwaartse druk is 35,28 / 17 X 0,43 = 0,89 kN/m².

Tweede regel (Klei, sterk …) is de onderste trap 0,05 m dik x 15 kN/m³ x 0,65 (fb) = 0,4875 kN/m². De standaarddeviatie van neerwaartse druk is 0,49 / 15 X 0,38 = 0,012 kN/m².

Derde regel (Veen, gemiddelde …) is de onderste trap 0,05 m dik x 11 kN/m³ x 0,65 (fb) = 0,3575 kN/m². De standaarddeviatie van neerwaartse druk is 0,36 / 11 X 0,28 = 0,009 kN/m².

Vierde regel (klei, …) is de onderste trap 0,9 m dik x 18 kN/m³ x 0,65 (ft) = 10,53 kN/m². Daarnaast is deze slecht doorlatende grondlaag ook aanwezig onder het ontgravingsniveau (2 m dik), daarbij geldt 0,5 m grondverbetering x 20 kN/m³ = 10 kN/m² en 1,5 m klei sterk zandig x 18 kN/m³ = 27 kN/m². De totale neerwaartse druk is 10,53 + 10 + 27 = 47,53 kN/m². De standaarddeviatie van neerwaartse druk is (10,53+27) / 18 X 0,45 = 0,94 kN/m².

Uz;d som y x d	0,00	83,65	0,00	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d	0,00	1,85	4,50	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0		1,53			
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025		1,34			
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 2,5%, veiligheidsfactor 1,05		1,15			
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1		0,78			
maatgevend hoge grondwaterstand [m+REF]	-1,50	-1,00			
veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand	**0,00**	**1,39**			

Bij "U z;d Y x d" is de som van de neerwaartse druk van de bodemlagen weergegeven. Dit is in dit geval 35,28 + 0,49 + 0,36 + 47,53 = 83,65 kN/m². De totale standaarddeviatie van de neerwaartse druk "U z;d Yσ x d" is 0,89 + 0,012 + 0,009 + 0,94 = 1,85 kN/m².

De kritieke grondwaterstand met lage faalkans (0,5%) conform Eurocode (1.1 veiligheid) is NAP - 7,0 m + (83,65 - 4 x 1,85)/9,81 = -7 + 7,78 = NAP + 0,78 m. Veiligheidsfactor conform eurocode is gelijk aan som minus 4x standaarddeviatie volumiek gewicht: (83,65-10)x0,9+10=83,65-4x1,85=76,25.

De kritieke grondwaterstand met hoge faalkans (50%) is NAP - 7,0 m + (83,65)/9,81 = -7 + 8,53 = NAP + 1,53 m.
De veiligheidsfactor wordt uitgerekend door de waterdruk te bepalen bij de maatgevend hoge grondwaterstand (NAP - 1,0 m). Bij opbarstniveau NAP - 7,0 m is er 6 m waterkolom, ofwel 6 x 10 kN/m³ = 60 kN/m² opwaartse druk. De neerwaartse druk is 83,65 kN/m², de veiligheidsfactor is 83,65/60 = 1,39. Geconcludeerd wordt (in dit voorbeeld) dat er geen maatregelen noodzakelijk zijn voor het verticaal evenwicht, de veiligheidsfactor is namelijk groter dan 1.1.

!!! De berekeningen in de toelichting (en op deze pagina) zijn fictief en dienen alleen als toelichting op de rekenmethodiek. De project gerelateerde berekeningen en resultaten zijn verder bijgevoegd !!!

© Copyright - Loots Grondwatertechniek

onderdeel: kelder 3 m diep - DKM1 REF=NAP

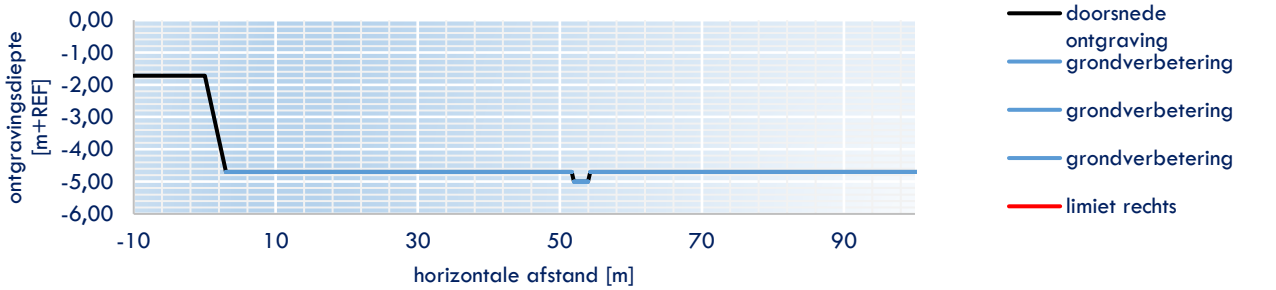
grondonderzoek: DKM1

start maaiveld:	-1,72	**diepte:**	-4,7	**diepte:**	-5,0		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,98	**Abl:**	0,30	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6	8		
Atr:	2,98	**Abr:**	0,30	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,002		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6	8		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,762	0,819		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,72	WVL1	0,28	0	0	0	0,00	0,00	0,01		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-2,00	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-2,00		2,7	0,3	0,1	0	0,00	3,31	3,52		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,10		0	0	1,2	0	0,00	15,60	15,60		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,30		0	0	4,7	0	0,00	65,80	65,80		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-11,00	WVL2	0	0	1,5	0	0,00	0,00	28,50		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,70		0	0	0,3	0	0,00	0,00	3,30		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,00	WVL3	0	0	3,5	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,50	WVL3	0	0	27,5	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	84,71	120,33	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,12	3,01	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,36	-0,73		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,58	-1,04		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-2,79	-1,34		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,23**	**-1,96**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	90,94	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,93**	**1,09**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,76	0,76	0,00	0,00	0,762
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,82	0,82	0,00	0,00	0,819
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 3 m diep - DKM2 REF=NAP

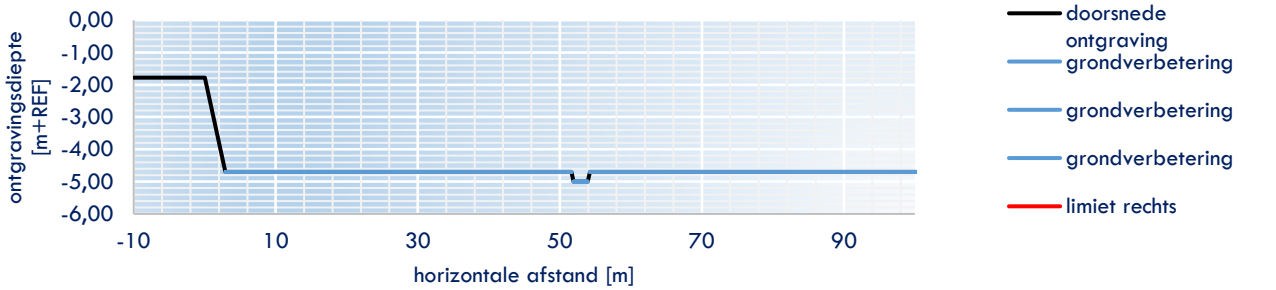
grondonderzoek: DKM2

start maaiveld:	-1,78	**diepte:**	-4,7	**diepte:**	-5,0		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,92	**Abl:**	0,30	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		5,8	8		
Atr:	2,92	**Abr:**	0,30	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,002		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		5,8	8		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,754	0,819		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,78	WVL1	0,42	0	0	0	0,00	0,01	0,02		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-2,20	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-2,20		2,5	0,3	0,1	0	0,00	3,28	3,51		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,10		0	0	1,3	0	0,00	16,90	16,90		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,40		0	0	4,4	0	0,00	61,60	61,60		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-10,80	WVL2	0	0	1,7	0	0,00	0,00	32,30		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,70		0	0	0,3	0	0,00	0,00	3,30		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1,5	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	3	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,50	WVL3	0	0	27,5	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	81,79	121,23	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,04	3,03	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,46	-0,64		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,67	-0,95		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-2,88	-1,26		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,29**	**-1,87**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	88,94	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,92**	**1,10**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,75	0,75	0,00	0,00	0,754
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,82	0,82	0,00	0,00	0,819
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 3 m diep - DKM3 REF=NAP

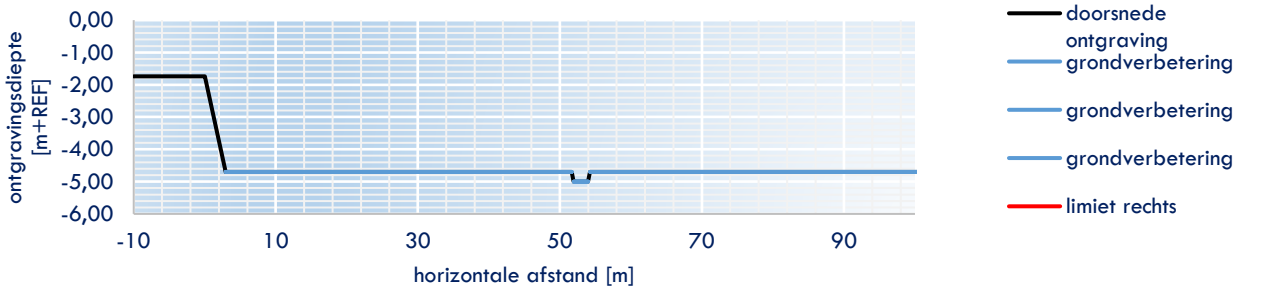
grondonderzoek: DKM3

start maaiveld:	-1,74	**diepte:**	-4,7	**diepte:**	-5,0		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,96	**Abl:**	0,30	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		5,7	7,8		
Atr:	2,96	**Abr:**	0,30	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,002		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		5,7	7,8		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,75	0,815		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,74	WVL1	0,56	0	0	0	0,00	0,01	0,02		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-2,30	WVL1	0,2	0	0	0	0,00	0,00	0,01		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-2,50		2,2	0,3	0,3	0	0,00	5,27	5,49		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,30		0	0	1,1	0	0,00	14,30	14,30		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,40		0	0	4,3	0	0,00	60,20	60,20		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-10,70	WVL2	0	0	1,7	0	0,00	0,00	32,30		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,40		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,60		0	0	0,2	0	0,00	0,00	2,20		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-12,80	WVL3	0	0	1,5	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,30	WVL3	0	0	4,2	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-18,50	WVL3	0	0	26,5	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	79,78	118,12	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	1,99	2,95	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,56	-0,76		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,77	-1,06		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-2,97	-1,36		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,38**	**-1,96**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	87,92	108,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,91**	**1,09**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet\text{-}rechts}$	$f_{limiet\text{-}links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet\text{-}rechts}$	$f_{limiet\text{-}links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,75	0,75	0,00	0,00	0,750
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,81	0,81	0,00	0,00	0,815
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet\text{-}rechts} + f_{limiet\text{-}links})/2$$

onderdeel: kelder 3 m diep - DKM4 REF=NAP

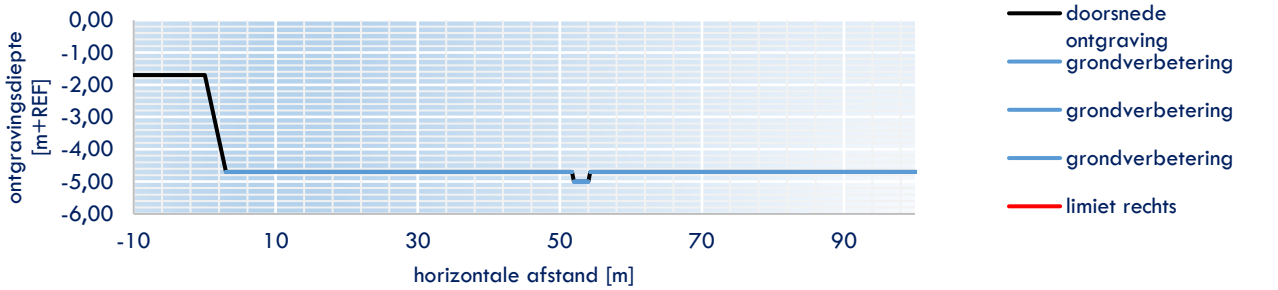
grondonderzoek: DKM4

start maaiveld:	-1,70	**diepte:**	-4,7	**diepte:**	-5,0		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	3,00	**Abl:**	0,30	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		5,7	8,1		
Atr:	3,00	**Abr:**	0,30	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,002		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		5,7	8,1		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,75	0,821		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,70	WVL1	1,3	0	0	0	0,00	0,02	0,05		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-3,00	WVL1	0,5	0	0	0	0,00	0,01	0,02		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-3,50		1,2	0,3	0,6	0	0,00	8,26	8,49		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,60		0	0	0,9	0	0,00	11,70	11,70		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,50		0	0	4,2	0	0,00	58,80	58,80		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-10,70	WVL2	0	0	2	0	0,00	0,00	38,00		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,70		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,90		0	0	0,2	0	0,00	0,00	2,20		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,10	WVL3	0	0	1,4	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	3	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,50	WVL3	0	0	27,5	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	78,78	122,86	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	1,97	3,07	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,67	-0,57		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,87	-0,88		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-3,07	-1,20		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,47**	**-1,82**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	87,93	111,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,90**	**1,11**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,75	0,75	0,00	0,00	0,750
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,82	0,82	0,00	0,00	0,821
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 3 m diep - DKM5 REF=NAP

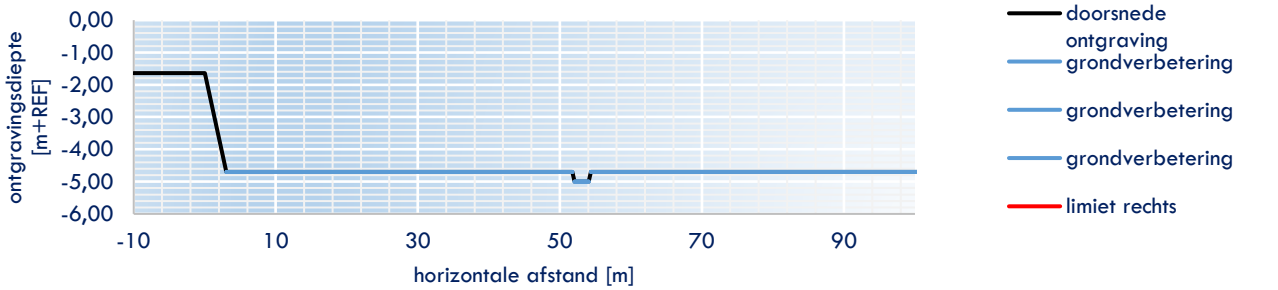
grondonderzoek: DKM5

start maaiveld:	-1,64	**diepte:**	-4,7	**diepte:**	-5,0		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	3,06	**Abl:**	0,30	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		5,7	8,1		
Atr:	3,06	**Abr:**	0,30	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,002		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		5,7	8,1		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,75	0,821		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,64	WVL1	1,86	0	0	0	0,00	0,03	0,07		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-3,50	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-3,50		1,2	0,3	0,7	0	0,00	9,26	9,49		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,70		0	0	0,8	0	0,00	10,40	10,40		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,50		0	0	4,2	0	0,00	58,80	58,80		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-10,70	WVL2	0	0	1,8	0	0,00	0,00	34,20		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,3	0	0,00	0,00	5,40		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,80		0	0	0,3	0	0,00	0,00	3,30		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,10	WVL3	0	0	1,4	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	3,2	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,70	WVL3	0	0	27,3	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	78,48	121,66	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	1,96	3,04	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,70	-0,69		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,90	-1,00		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-3,10	-1,31		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,50**	**-1,93**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,90	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	87,95	111,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,89**	**1,09**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,75	0,75	0,00	0,00	0,750
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,82	0,82	0,00	0,00	0,821
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 3 m diep - DKM6 REF=NAP

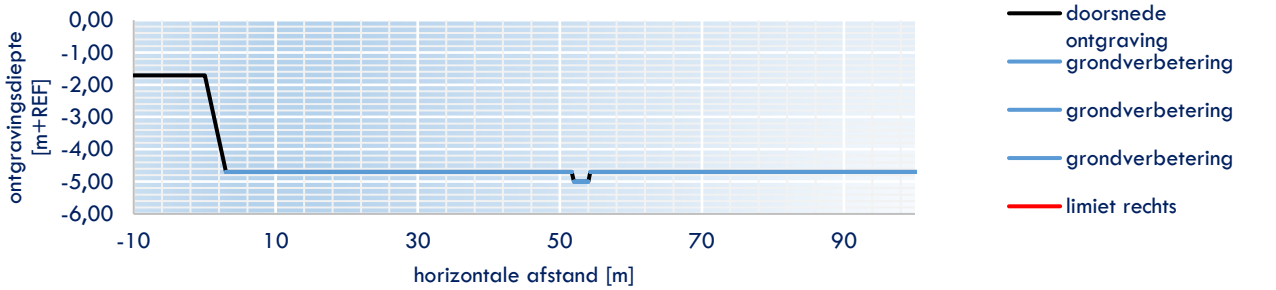
grondonderzoek: DKM6

start maaiveld:	-1,71	**diepte:**	-4,7	**diepte:**	-5,0		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,99	**Abl:**	0,30	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		5,7	8		
Atr:	2,99	**Abr:**	0,30	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,002		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		5,7	8		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,75	0,819		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,71	WVL1	0,29	0	0	0	0,00	0,00	0,01		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-2,00	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-2,00		2,7	0,3	0,5	0	0,00	7,27	7,52		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,50		0	0	1	0	0,00	13,00	13,00		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,50		0	0	4,2	0	0,00	58,80	58,80		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-10,70	WVL2	0	0	1,8	0	0,00	0,00	34,20		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,3	0	0,00	0,00	5,40		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,80		0	0	0,2	0	0,00	0,00	2,20		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1,5	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	3,1	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,60	WVL3	0	0	27,4	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	79,08	121,13	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	1,98	3,03	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,64	-0,65		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,84	-0,96		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-3,04	-1,27		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,44**	**-1,88**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	87,91	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,90**	**1,10**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,75	0,75	0,00	0,00	0,750
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,82	0,82	0,00	0,00	0,819
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 3 m diep - DKM7 REF=NAP

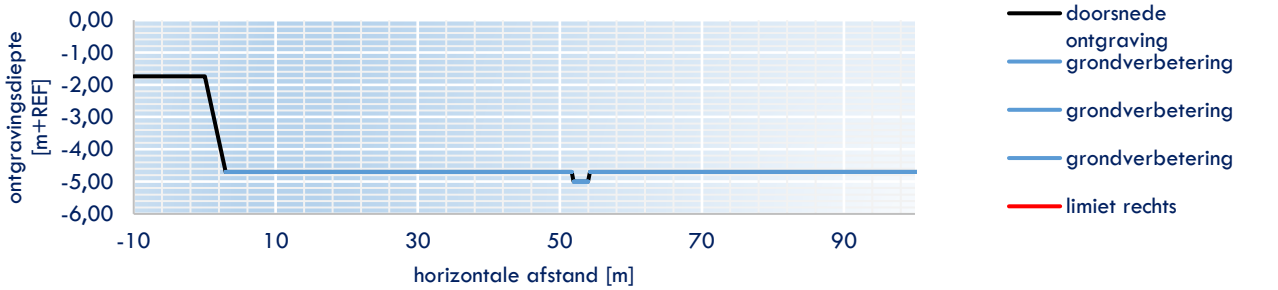
grondonderzoek: DKM7

start maaiveld:	-1,74	**diepte:**	-4,7	**diepte:**	-5,0		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,96	**Abl:**	0,30	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		5,7	8		
Atr:	2,96	**Abr:**	0,30	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,002		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		5,7	8		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,75	0,819		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,74	WVL1	1,76	0	0	0	0,00	0,02	0,07		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-3,50	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-3,50		1,2	0,3	1,5	0	0,00	17,26	17,48		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-6,50		0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,50		0	0	4,2	0	0,00	58,80	58,80		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-10,70	WVL2	0	0	1,8	0	0,00	0,00	34,20		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,3	0	0,00	0,00	5,40		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,80		0	0	0,2	0	0,00	0,00	2,20		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1,5	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	4,2	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-18,70	WVL3	0	0	26,3	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	76,08	118,15	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	1,90	2,95	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,94	-0,95		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-3,14	-1,25		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-3,33	-1,55		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,72**	**-2,16**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	87,92	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,87**	**1,07**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,75	0,75	0,00	0,00	0,750
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,82	0,82	0,00	0,00	0,819
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet\text{-}rechts} + f_{limiet\text{-}links})/2$$

onderdeel: kelder 3 m diep - DKM8 REF=NAP

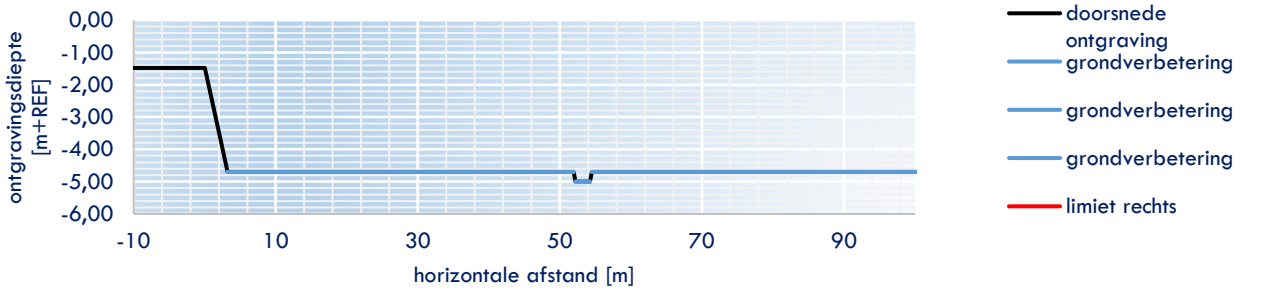
grondonderzoek: DKM8

start maaiveld:	-1,48	**diepte:**	-4,7	**diepte:**	-5,0		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	3,22	**Abl:**	0,30	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6	8		
Atr:	3,22	**Abr:**	0,30	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,002		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6	8		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,762	0,819		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,48	WVL1	2,02	0	0	0	0,00	0,03	0,07		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-3,50	WVL1	0,5	0	0	0	0,00	0,01	0,02		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-4,00		0,7	0,3	0,9	0	0,00	11,29	11,47		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,90		0	0	1,6	0	0,00	20,80	20,80		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-7,50		0	0	3,5	0	0,00	49,00	49,00		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-11,00	WVL2	0	0	1,5	0	0,00	0,00	28,50		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,3	0	0,00	0,00	5,40		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,80		0	0	0,2	0	0,00	0,00	2,20		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1,5	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	3,2	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,70	WVL3	0	0	27,3	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	81,13	117,47	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,03	2,94	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,73	-1,02		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,93	-1,32		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-3,14	-1,62		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,55**	**-2,22**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	90,94	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,89**	**1,07**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,76	0,76	0,00	0,00	0,762
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,82	0,82	0,00	0,00	0,819
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 3 m diep - DKM9 REF=NAP

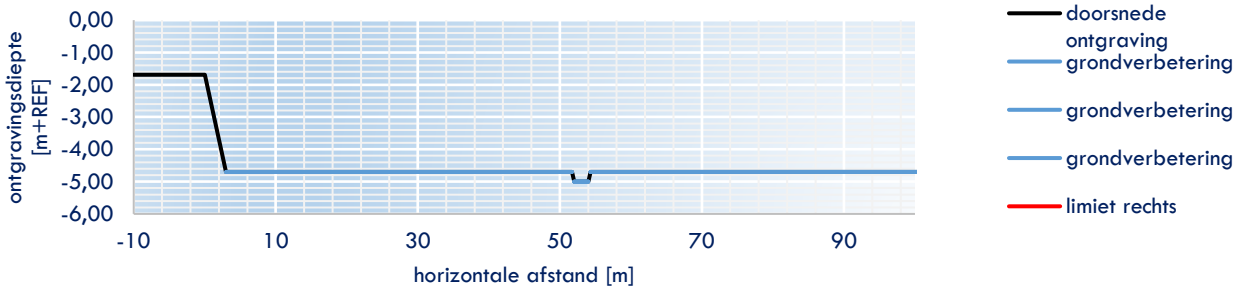
grondonderzoek: DKM9

start maaiveld:	-1,69	**diepte:**	-4,7	**diepte:**	-5,0		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	3,01	**Abl:**	0,30	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6	8		
Atr:	3,01	**Abr:**	0,30	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,002		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6	8		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,762	0,819		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,69	WVL1	0,81	0	0	0	0,00	0,01	0,03		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-2,50	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-2,50		2,2	0,3	0,5	0	0,00	7,31	7,51		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,50		0	0	1,6	0	0,00	20,80	20,80		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-7,10		0	0	3,9	0	0,00	54,60	54,60		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-11,00	WVL2	0	0	1,5	0	0,00	0,00	28,50		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,70		0	0	0,3	0	0,00	0,00	3,30		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,00	WVL3	0	0	3,7	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,70	WVL3	0	0	27,3	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	82,72	118,34	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,07	2,96	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,57	-0,93		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,78	-1,23		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-2,99	-1,54		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,41**	**-2,14**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	90,94	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,91**	**1,07**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,76	0,76	0,00	0,00	0,762
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,82	0,82	0,00	0,00	0,819
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 3 m diep - DKM10 REF=NAP

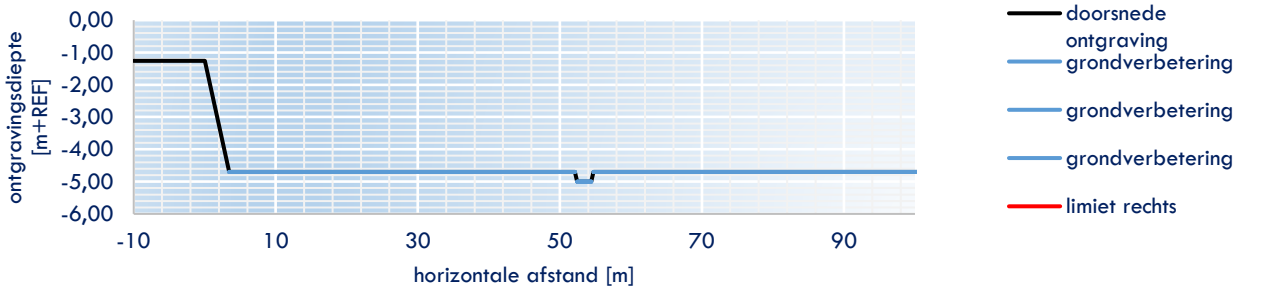
grondonderzoek: DKM10

start maaiveld:	-1,26	**diepte:**	-4,7	**diepte:**	-5,0		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	3,44	**Abl:**	0,30	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6	7,9		
Atr:	3,44	**Abr:**	0,30	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,002		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6	7,9		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,762	0,817		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,26	WVL1	2,24	0	0	0	0,00	0,04	0,08		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-3,50	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-3,50		1,2	0,3	2,5	0	0,00	27,30	27,48		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-7,50		0	0	0,5	0	0,00	6,50	6,50		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-8,00		0	0	3	0	0,00	42,00	42,00		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-11,00	WVL2	0	0	1,5	0	0,00	0,00	28,50		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,70		0	0	0,2	0	0,00	0,00	2,20		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-12,90	WVL3	0	0	1,6	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	2	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-16,50	WVL3	0	0	28,5	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	75,83	110,36	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	1,90	2,76	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-3,27	-1,65		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-3,46	-1,93		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-3,65	-2,21		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-4,04**	**-2,77**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	90,91	109,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,83**	**1,01**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,76	0,76	0,00	0,00	0,762
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,82	0,82	0,00	0,00	0,817
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet\text{-}rechts} + f_{limiet\text{-}links})/2$$

onderdeel: kelder 3 m diep - DKM11 REF=NAP

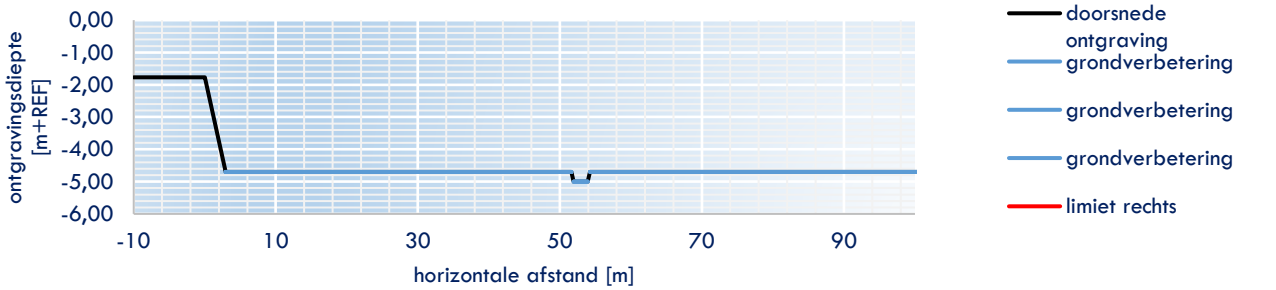
grondonderzoek: DKM11

start maaiveld:	-1,77	**diepte:**	-4,7	**diepte:**	-5,0		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,93	**Abl:**	0,30	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6	8		
Atr:	2,93	**Abr:**	0,30	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,002		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6	8		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,762	0,819		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,77	WVL1	0,73	0	0	0	0,00	0,01	0,03		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-2,50	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-2,50		2,2	0,3	1,3	0	0,00	15,31	15,51		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-6,30		0	0	1,2	0	0,00	15,60	15,60		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-7,50		0	0	3,5	0	0,00	49,00	49,00		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-11,00	WVL2	0	0	1,5	0	0,00	0,00	28,50		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,70		0	0	0,3	0	0,00	0,00	3,30		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1,2	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,20	WVL3	0	0	2,1	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-16,30	WVL3	0	0	28,7	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	79,92	115,53	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,00	2,89	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,85	-1,22		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-3,05	-1,51		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-3,26	-1,81		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,67**	**-2,40**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	90,94	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,88**	**1,05**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,76	0,76	0,00	0,00	0,762
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,82	0,82	0,00	0,00	0,819
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 2,5 m diep - DKM1 REF=NAP

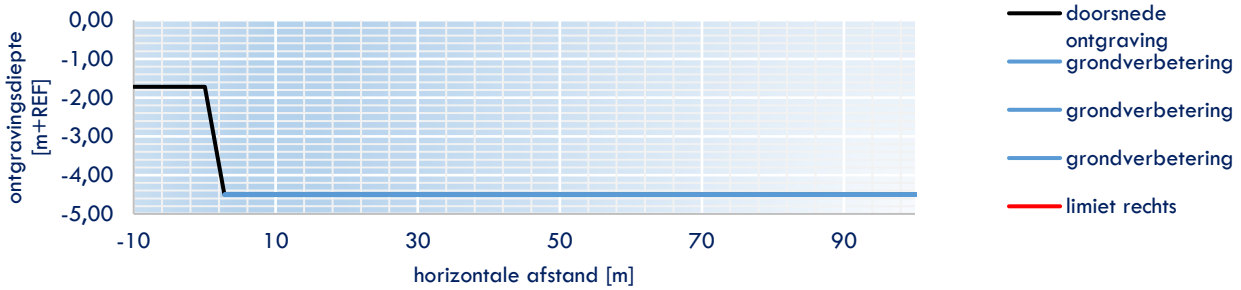
grondonderzoek: DKM1

start maaiveld:	-1,72	**diepte:**	-4,5	**diepte:**	-4,5		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,78	**Abl:**	0,00	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6,5	8,5		
Atr:	2,78	**Abr:**	0,00	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,003		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6,5	8,5		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,807	0,851		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,72	WVL1	0,28	0	0	0	0,00	0,01	0,01		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-2,00	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-2,00		2,5	0	0,6	0	0,00	6,03	6,07		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,10		0	0	1,2	0	0,00	15,60	15,60		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,30		0	0	4,7	0	0,00	65,80	65,80		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-11,00	WVL2	0	0	1,5	0	0,00	0,00	28,50		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,70		0	0	0,3	0	0,00	0,00	3,30		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,00	WVL3	0	0	3,5	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,50	WVL3	0	0	27,5	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	87,44	122,88	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,19	3,07	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,08	-0,47		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,31	-0,78		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-2,53	-1,10		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-2,98**	**-1,72**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	90,94	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,96**	**1,12**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,81	0,81	0,00	0,00	0,807
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,85	0,85	0,00	0,00	0,851
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 2,5 m diep - DKM2 REF=NAP

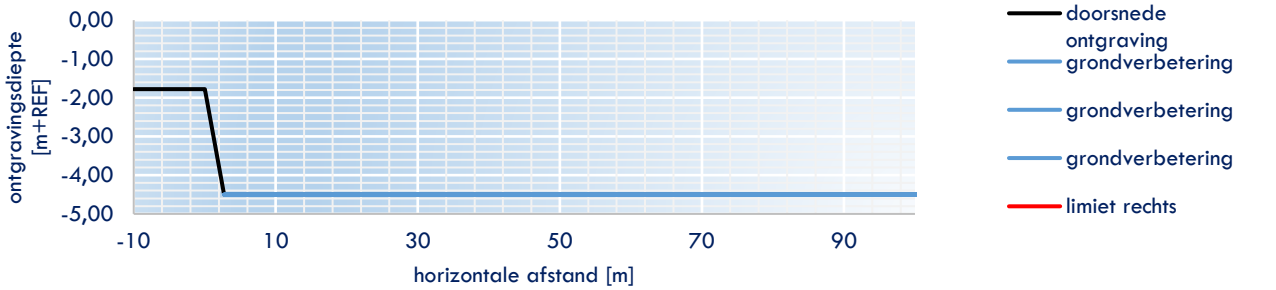
grondonderzoek: DKM2

start maaiveld:	-1,78	**diepte:**	-4,5	**diepte:**	-4,5		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,72	**Abl:**	0,00	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6,3	8,5		
Atr:	2,72	**Abr:**	0,00	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,003		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6,3	8,5		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,801	0,851		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,78	WVL1	0,42	0	0	0	0,00	0,01	0,02		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-2,20	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-2,20		2,3	0	0,6	0	0,00	6,03	6,06		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,10		0	0	1,3	0	0,00	16,90	16,90		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,40		0	0	4,4	0	0,00	61,60	61,60		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-10,80	WVL2	0	0	1,7	0	0,00	0,00	32,30		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,70		0	0	0,3	0	0,00	0,00	3,30		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1,5	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	3	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,50	WVL3	0	0	27,5	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	84,53	123,78	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,11	3,09	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,18	-0,38		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,40	-0,69		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-2,61	-1,01		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,04**	**-1,64**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	88,94	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,95**	**1,12**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,80	0,80	0,00	0,00	0,801
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,85	0,85	0,00	0,00	0,851
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 2,5 m diep - DKM3 REF=NAP

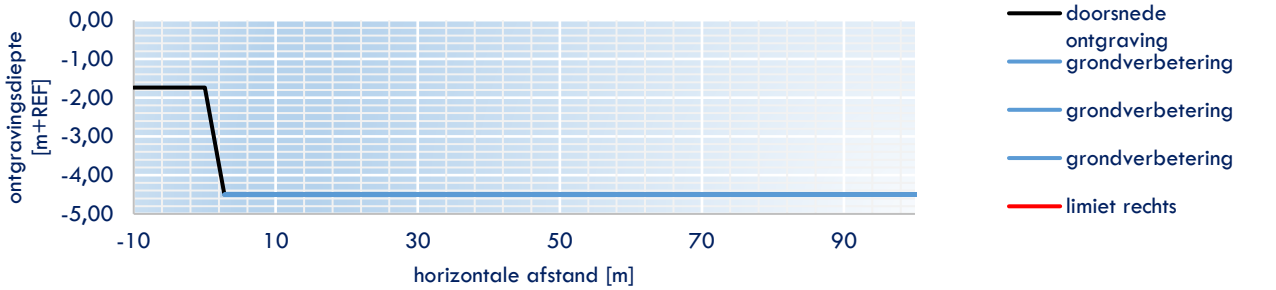
grondonderzoek: DKM3

start maaiveld:	-1,74	**diepte:**	-4,5	**diepte:**	-4,5		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,76	**Abl:**	0,00	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6,2	8,3		
Atr:	2,76	**Abr:**	0,00	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,002		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6,2	8,3		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,798	0,848		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,74	WVL1	0,56	0	0	0	0,00	0,01	0,02		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-2,30	WVL1	0,2	0	0	0	0,00	0,00	0,01		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-2,50		2	0	0,8	0	0,00	8,02	8,05		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,30		0	0	1,1	0	0,00	14,30	14,30		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,40		0	0	4,3	0	0,00	60,20	60,20		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-10,70	WVL2	0	0	1,7	0	0,00	0,00	32,30		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,40		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,60		0	0	0,2	0	0,00	0,00	2,20		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-12,80	WVL3	0	0	1,5	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,30	WVL3	0	0	4,2	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-18,50	WVL3	0	0	26,5	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	82,53	120,68	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,06	3,02	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,28	-0,49		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,49	-0,80		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-2,70	-1,11		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,13**	**-1,72**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	87,92	108,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,94**	**1,12**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,80	0,80	0,00	0,00	0,798
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,85	0,85	0,00	0,00	0,848
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 2,5 m diep - DKM4 REF=NAP

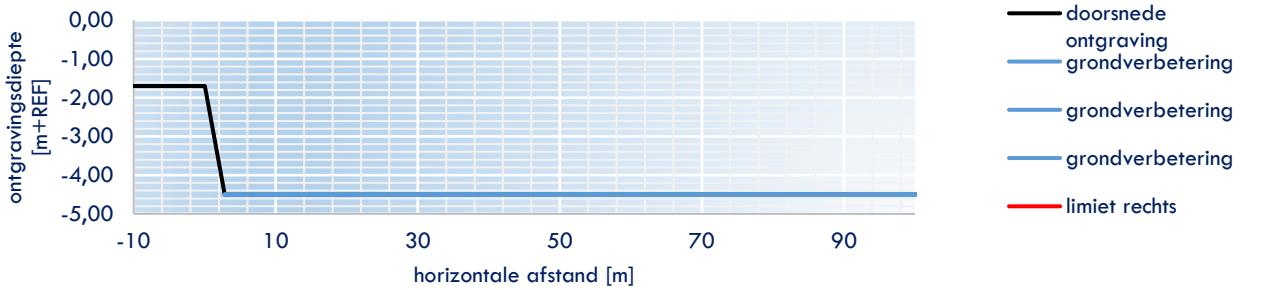
grondonderzoek: DKM4

start maaiveld:	-1,70	**diepte:**	-4,5	**diepte:**	-4,5		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,80	**Abl:**	0,00	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6,2	8,6		
Atr:	2,80	**Abr:**	0,00	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,003		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6,2	8,6		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,798	0,853		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,70	WVL1	1,3	0	0	0	0,00	0,02	0,06		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-3,00	WVL1	0,5	0	0	0	0,00	0,01	0,02		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-3,50		1	0	1,1	0	0,00	11,01	11,03		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,60		0	0	0,9	0	0,00	11,70	11,70		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,50		0	0	4,2	0	0,00	58,80	58,80		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-10,70	WVL2	0	0	2	0	0,00	0,00	38,00		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,70		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,90		0	0	0,2	0	0,00	0,00	2,20		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,10	WVL3	0	0	1,4	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	3	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,50	WVL3	0	0	27,5	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	81,54	125,41	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,04	3,14	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,39	-0,31		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,59	-0,63		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-2,80	-0,95		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,22**	**-1,59**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	87,93	111,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,93**	**1,13**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,80	0,80	0,00	0,00	0,798
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,85	0,85	0,00	0,00	0,853
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 2,5 m diep - DKM5 REF=NAP

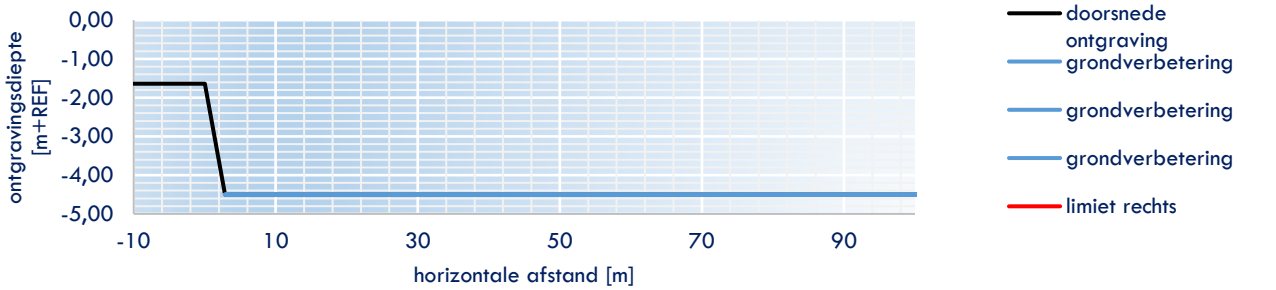
grondonderzoek: DKM5

start maaiveld:	-1,64	**diepte:**	-4,5	**diepte:**	-4,5		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,86	**Abl:**	0,00	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6,2	8,6		
Atr:	2,86	**Abr:**	0,00	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,003		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6,2	8,6		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,798	0,853		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,64	WVL1	1,86	0	0	0	0,00	0,03	0,09		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-3,50	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-3,50		1	0	1,2	0	0,00	12,01	12,03		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,70		0	0	0,8	0	0,00	10,40	10,40		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,50		0	0	4,2	0	0,00	58,80	58,80		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-10,70	WVL2	0	0	1,8	0	0,00	0,00	34,20		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,3	0	0,00	0,00	5,40		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,80		0	0	0,3	0	0,00	0,00	3,30		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,10	WVL3	0	0	1,4	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	3,2	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,70	WVL3	0	0	27,3	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	81,24	124,21	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,03	3,11	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,42	-0,43		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,62	-0,75		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-2,83	-1,07		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,24**	**-1,70**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,90	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	87,95	111,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,92**	**1,12**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,80	0,80	0,00	0,00	0,798
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,85	0,85	0,00	0,00	0,853
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 2,5 m diep - DKM6 REF=NAP

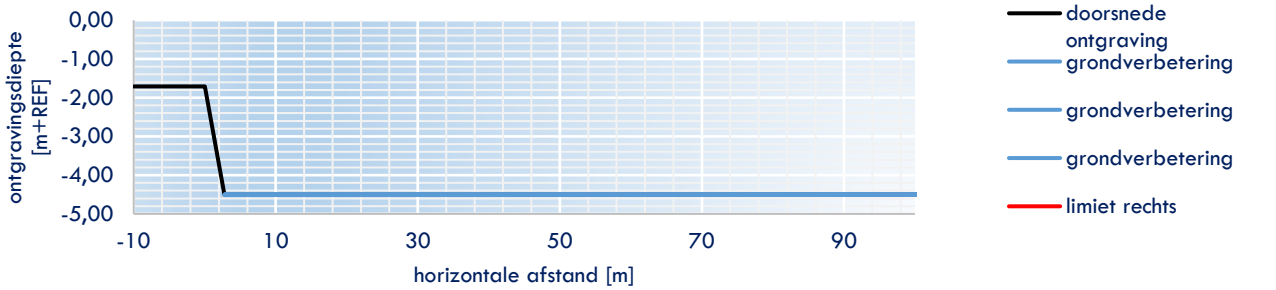
grondonderzoek: DKM6

start maaiveld:	-1,71	**diepte:**	-4,5	**diepte:**	-4,5		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,79	**Abl:**	0,00	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6,2	8,5		
Atr:	2,79	**Abr:**	0,00	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,003		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6,2	8,5		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,798	0,851		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,71	WVL1	0,29	0	0	0	0,00	0,01	0,01		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-2,00	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-2,00		2,5	0	1	0	0,00	10,03	10,07		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,50		0	0	1	0	0,00	13,00	13,00		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,50		0	0	4,2	0	0,00	58,80	58,80		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-10,70	WVL2	0	0	1,8	0	0,00	0,00	34,20		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,3	0	0,00	0,00	5,40		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,80		0	0	0,2	0	0,00	0,00	2,20		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1,5	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	3,1	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,60	WVL3	0	0	27,4	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	81,83	123,68	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,05	3,09	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,36	-0,39		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,56	-0,70		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-2,77	-1,02		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,19**	**-1,65**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	87,91	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,93**	**1,12**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,80	0,80	0,00	0,00	0,798
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,85	0,85	0,00	0,00	0,851
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 2,5 m diep - DKM7 REF=NAP

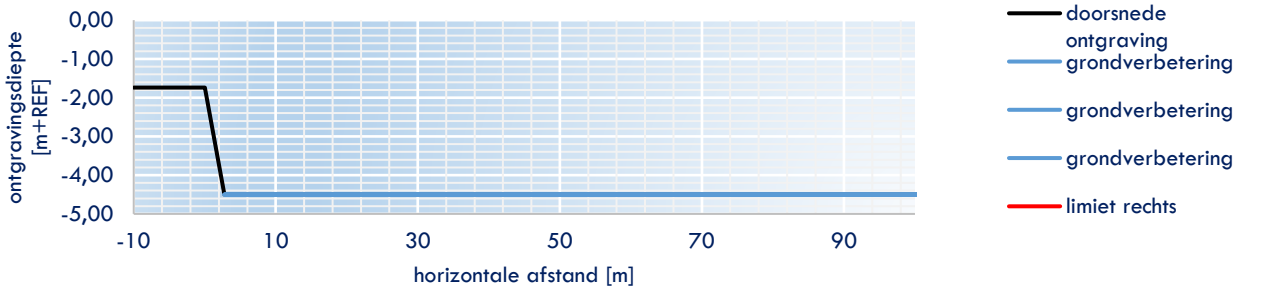
grondonderzoek: DKM7

start maaiveld:	-1,74	**diepte:**	-4,5	**diepte:**	-4,5		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,76	**Abl:**	0,00	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6,2	8,5		
Atr:	2,76	**Abr:**	0,00	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,003		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6,2	8,5		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,798	0,851		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,74	WVL1	1,76	0	0	0	0,00	0,03	0,08		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-3,50	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-3,50		1	0	2	0	0,00	20,01	20,03		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-6,50		0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-6,50		0	0	4,2	0	0,00	58,80	58,80		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-10,70	WVL2	0	0	1,8	0	0,00	0,00	34,20		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,3	0	0,00	0,00	5,40		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,80		0	0	0,2	0	0,00	0,00	2,20		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1,5	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	4,2	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-18,70	WVL3	0	0	26,3	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	78,84	120,70	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	1,97	3,02	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,66	-0,69		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,86	-1,00		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-3,06	-1,31		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,46**	**-1,92**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	87,92	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,90**	**1,10**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,80	0,80	0,00	0,00	0,798
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,85	0,85	0,00	0,00	0,851
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 2,5 m diep - DKM8 REF=NAP

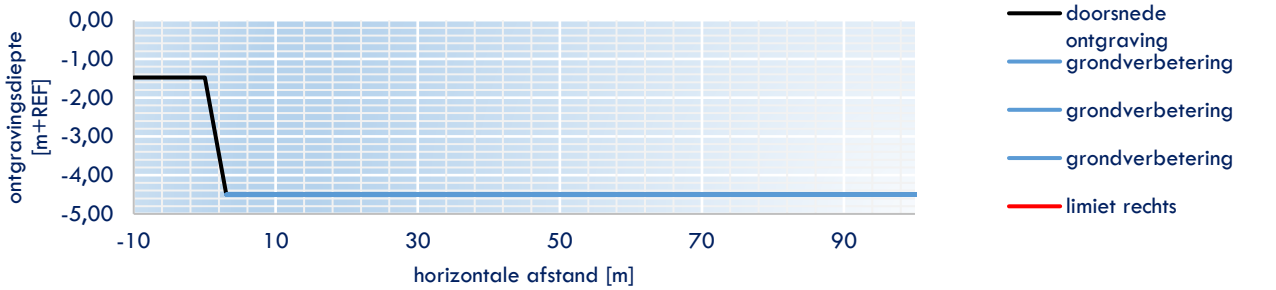
grondonderzoek: DKM8

start maaiveld:	-1,48	**diepte:**	-4,5	**diepte:**	-4,5		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	3,02	**Abl:**	0,00	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6,5	8,5		
Atr:	3,02	**Abr:**	0,00	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,003		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6,5	8,5		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,807	0,851		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,48	WVL1	2,02	0	0	0	0,00	0,04	0,09		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-3,50	WVL1	0,5	0	0	0	0,00	0,01	0,02		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-4,00		0,5	0	1,4	0	0,00	14,01	14,01		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,90		0	0	1,6	0	0,00	20,80	20,80		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-7,50		0	0	3,5	0	0,00	49,00	49,00		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-11,00	WVL2	0	0	1,5	0	0,00	0,00	28,50		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,3	0	0,00	0,00	5,40		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,80		0	0	0,2	0	0,00	0,00	2,20		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1,5	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	3,2	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,70	WVL3	0	0	27,3	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	83,86	120,02	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,10	3,00	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,45	-0,76		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,66	-1,07		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-2,88	-1,37		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,30**	**-1,98**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	90,94	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,92**	**1,09**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,81	0,81	0,00	0,00	0,807
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,85	0,85	0,00	0,00	0,851
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 2,5 m diep - DKM9 REF=NAP

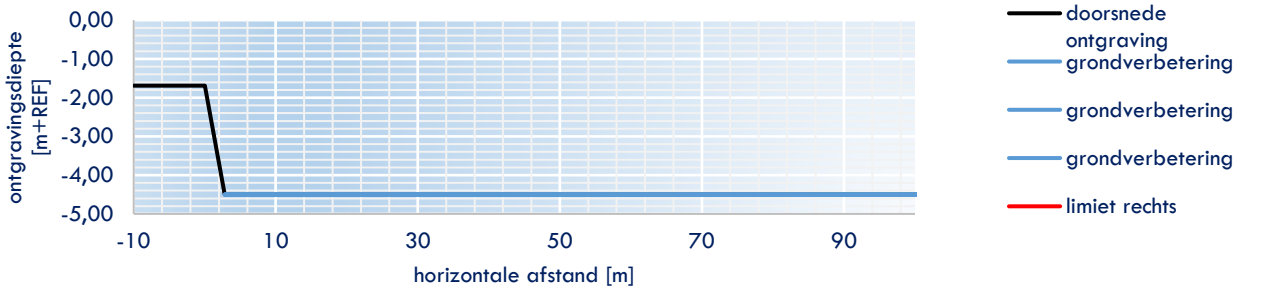
grondonderzoek: DKM9

start maaiveld:	-1,69	**diepte:**	-4,5	**diepte:**	-4,5		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,81	**Abl:**	0,00	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6,5	8,5		
Atr:	2,81	**Abr:**	0,00	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,003		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6,5	8,5		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,807	0,851		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,69	WVL1	0,81	0	0	0	0,00	0,02	0,04		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-2,50	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-2,50		2	0	1	0	0,00	10,02	10,05		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-5,50		0	0	1,6	0	0,00	20,80	20,80		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-7,10		0	0	3,9	0	0,00	54,60	54,60		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-11,00	WVL2	0	0	1,5	0	0,00	0,00	28,50		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,70		0	0	0,3	0	0,00	0,00	3,30		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,00	WVL3	0	0	3,7	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-17,70	WVL3	0	0	27,3	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	85,44	120,89	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,14	3,02	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,29	-0,67		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,51	-0,98		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-2,72	-1,29		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,16**	**-1,91**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	90,94	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,94**	**1,10**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,81	0,81	0,00	0,00	0,807
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,85	0,85	0,00	0,00	0,851
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 2,5 m diep - DKM10 REF=NAP

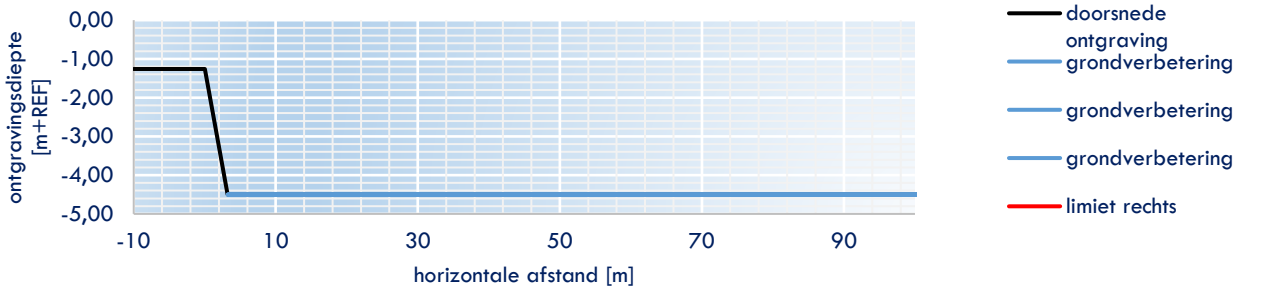
grondonderzoek: DKM10

start maaiveld:	-1,26	**diepte:**	-4,5	**diepte:**	-4,5		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	3,24	**Abl:**	0,00	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6,5	8,4		
Atr:	3,24	**Abr:**	0,00	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,002		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6,5	8,4		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,807	0,85		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,26	WVL1	2,24	0	0	0	0,00	0,04	0,10		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-3,50	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-3,50		1	0	3	0	0,00	30,01	30,02		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-7,50		0	0	0,5	0	0,00	6,50	6,50		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-8,00		0	0	3	0	0,00	42,00	42,00		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-11,00	WVL2	0	0	1,5	0	0,00	0,00	28,50		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,70		0	0	0,2	0	0,00	0,00	2,20		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-12,90	WVL3	0	0	1,6	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,50	WVL3	0	0	2	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-16,50	WVL3	0	0	28,5	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	78,56	112,92	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	1,96	2,82	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,99	-1,39		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-3,19	-1,67		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-3,39	-1,96		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,79**	**-2,54**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	90,91	109,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,86**	**1,03**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,81	0,81	0,00	0,00	0,807
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,85	0,85	0,00	0,00	0,850
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

onderdeel: kelder 2,5 m diep - DKM11 REF=NAP

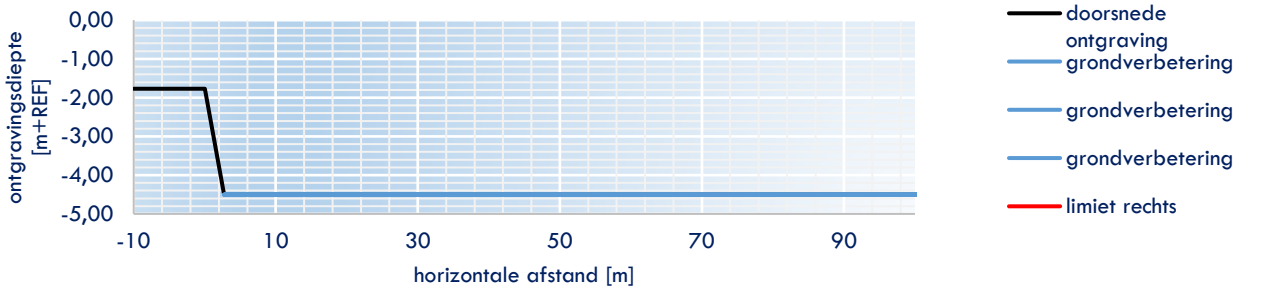
grondonderzoek: DKM11

start maaiveld:	-1,77	**diepte:**	-4,5	**diepte:**	-4,5		WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
Atl:	2,73	**Abl:**	0,00	**vierkant top:**	ja	**d_2t:**		6,5	8,5		
Atr:	2,73	**Abr:**	0,00	**vierkant beneden:**	nee	**ft:**	0	0,001	0,003		
Ctl:	50,00	**Cbl:**	99,00	**Ygvb:**	17,0	**d_2b:**		6,5	8,5		
Ctr:	50,00	**Cbr:**	99,00	**Dtgvb:**	0,0	**fb:**	0	0,807	0,851		
Bt:	50,00	**Bb:**	1,00	**Dbgvb:**	0,0						

berekening conform Eurocode NEN9997-1+c1:2012

gvb=grondverbetering

grondbeschrijving	y (σ) [kN/m³]	top [m+REF]	type	ft [m]	fb [m]	d_2b [m]	gvb [m]	gronddruk op watervoerende laag [kN/m²] WVL1	WVL2	WVL3	WVL4	WVL5
zand, matig fijn, matig silthoudend, los	17 (0,43)	-1,77	WVL1	0,73	0	0	0	0,00	0,01	0,03		
zand, kleiig, los	17 (0,43)	-2,50	WVL1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00		
veen, hollandveen, slap	10 (0,25)	-2,50		2	0	1,8	0	0,00	18,02	18,05		
klei, organisch, slap	13 (0,33)	-6,30		0	0	1,2	0	0,00	15,60	15,60		
klei, sterk siltig, slap	14 (0,35)	-7,50		0	0	3,5	0	0,00	49,00	49,00		
zand, uiterst fijn, sterk silthoudend, los	19 (0,48)	-11,00	WVL2	0	0	1,5	0	0,00	0,00	28,50		
klei, zwak zandig	18 (0,45)	-12,50		0	0	0,2	0	0,00	0,00	3,60		
veen, basisveen	11 (0,28)	-12,70		0	0	0,3	0	0,00	0,00	3,30		
zand, zeer fijn, sterk silthoudend	20 (0,5)	-13,00	WVL3	0	0	1,2	0	0,00	0,00	0,00		
zand, kleiig	20 (0,5)	-14,20	WVL3	0	0	2,1	0	0,00	0,00	0,00		
zand, matig grof, zwak silthoudend, vast	21 (0,53)	-16,30	WVL3	0	0	28,7	0	0,00	0,00	0,00		
klei, zwak siltig, vast	19 (0,48)	-45,00						0,00	0,00	0,00		
Uz;d som y x d								0,00	82,64	118,09	0,00	0,00
Uz;d som yσ x d								0,00	2,07	2,95	0,00	0,00
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 50%, veiligheidsfactor 1,0									-2,57	-0,96		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 16%, veiligheidsfactor 1,025									-2,78	-1,26		
kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 5%, veiligheidsfactor 1,05									-2,99	-1,56		
Eurocode kritieke grondwaterstand [m+REF] faalkans 0,5%, veiligheidsfactor 1,1									**-3,42**	**-2,16**		
hoge grondwaterstand [m+REF] per watervoerende laag								-1,90	-1,91	-1,99		
opwaartse waterdruk [kN/m²]								0,00	90,94	110,11		
bruto veiligheidsfactor bij maatgevend hoge grondwaterstand									**0,91**	**1,07**		



	berekening factor Boussinesq - bovenste trap					berekening factor Boussinesq - onderste trap				
	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_t	f_{rechts}	f_{links}	$f_{limiet-rechts}$	$f_{limiet-links}$	f_b
WVL1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000
WVL2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	0,81	0,81	0,00	0,00	0,807
WVL3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003	0,85	0,85	0,00	0,00	0,851
WVL4										
WVL5										

$$f\ (\text{Boussinesq}) = (f_{rechts} + f_{links})/2 - (f_{limiet-rechts} + f_{limiet-links})/2$$

Brouwer 1
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726
E e.philippens@tecmap.nl
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie **20220253-1**
Titel **Nieuwe Gouw te Amsterdam**
Akoestisch onderzoek

Datum **22 november 2022**

Opdrachtgever DL Advies
Postbus 282
3970 AG Driebergen-Rijsenburg
Contactpersoon Mevr. P.B.W. Lohscheider

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**3**
2	**Uitgangspunten onderzoek**	**4**
2.1	Beschrijving bouwplan	4
2.2	Verkeersgegevens	5
3	**Toetsing**	**7**
3.1	Wet geluidhinder	7
3.2	Beleid gemeente Amsterdam	8
3.3	Toetsing bouwplan	10
4	**Rekenmodel**	**11**
4.1	Immissiepunten	11
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	11
4.3	Wegen	11
5	**Rekenresultaten en toetsing**	**12**
5.1	Wegverkeer	12
5.1.1	Zoneplichtige wegen	12
5.1.2	Niet-zoneplichtige wegen	12
5.1.3	Cumulatie	12
5.2	Geluidwering	12
5.3	Maatregelen	13
6	**Conclusie en samenvatting**	**14**

Figuren

Figuur 1	situering locatie
Figuur 2	indeling bouwplan
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen
Figuur 5	overzicht rekenmodel met positie wegen

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	rekenresultaten geluidsbelasting wegverkeer (exclusief aftrek)
Bijlage 3	rekenresultaten geluidsbelasting wegverkeer (inclusief aftrek)
Bijlage 4	aangereikte verkeersgegevens gemeente

1 Inleiding

In opdracht van DL Advies is voor een perceel aan de Nieuwe Gouw te Amsterdam een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Op de locatie wordt een nieuwe bedrijfswoning gerealiseerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. In dit kader dient onderzocht te worden of voor het plan een hogere waarde wegverkeerslawaai moet worden aangevraagd en of in de nieuwe situatie nog sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Wanneer sprake is van een hogere waarde moet tevens aan het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam worden voldaan.

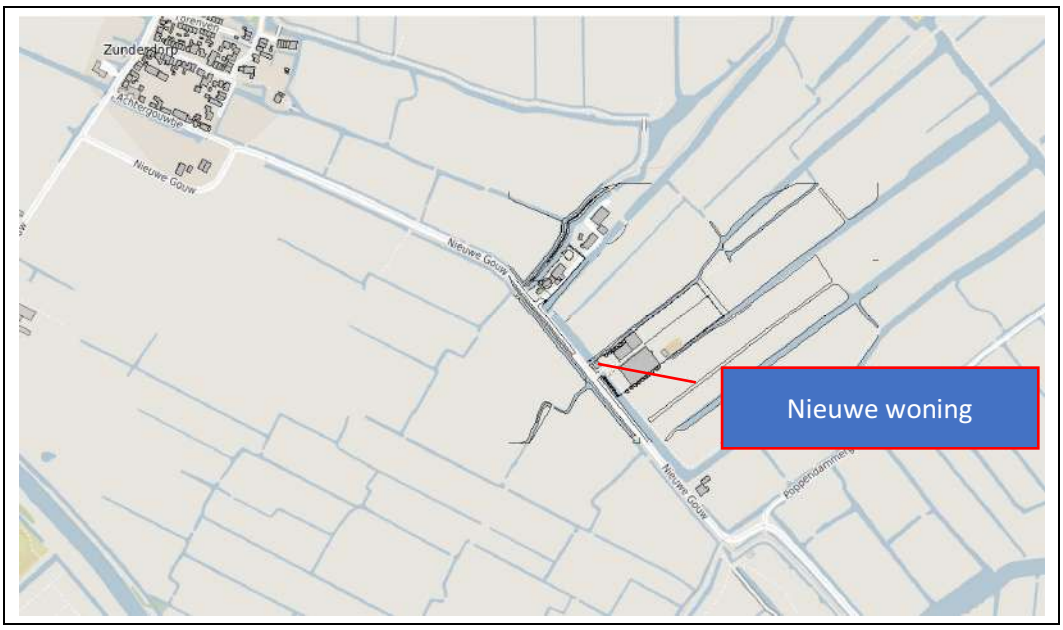
In het onderzoek is tevens onderzocht welke afstand tot de weg moet worden aangehouden opdat voldaan kan worden aan de voorkeurgrenswaarde en er geen hogere waarde hoeft te worden aangevraagd.

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten onderzoek

2.1 Beschrijving bouwplan

Het plan omvat de realisatie van een nieuwe bedrijfswoning aan de Nieuwe Gouw te Amsterdam. In onderstaande afbeelding 2.1 en figuur 1 is de positie van het perceel globaal weergegeven. De ringweg A10 is ten westen van het bouwperceel gelegen. De afstand tussen de nieuw te bouwen woning en de as van de A10 bedraagt meer dan 1000 meter. De weg Nieuwe Gouw ter hoogte van het plangebied betreft een 60 km/h weg.



Afbeelding 2.1: Situering bouwplan in het buitengebied van Amsterdam

In afbeelding 2.2 is aangegeven hoe het perceel wordt ingedeeld. De afstand tussen de voorgevel van de nieuwe woningen en de as van de Nieuwe Gouw bedraagt circa 12 meter.



Afbeelding 2.2: indeling perceel met bedrijfswoning

2.2 Verkeersgegevens

Voor de verkeersgegevens van de Nieuwe Gouw is gebruik gemaakt van de telgegevens zoals aangereikt. Het betreft hier verkeerstellingen uitgevoerd van 18 december 2020 tot en met 21 januari 2021 (telling 1) en van 21 januari tot en met 23 februari 2021 (telling 2). De aangereikte gegevens zijn opgenomen in bijlage 4. Uit de gegevens blijkt een tamelijk groot verschil in motorvoertuigen per etmaal tussen de eerste (561 motorvoertuigen per etmaal) en tweede telling (748 motorvoertuigen per etmaal). Bij de berekeningen is als basis uitgegaan van de worst-case situatie (tweede telling). Vervolgens is voor het peiljaar 2032 uitgegaan van gemiddeld 1% groeipercentage per jaar.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1: etmaalintensiteit en samenstelling wegverkeer voor de te onderzoek wegen (peiljaar 2032)

weg	Weekdag gemiddelde	Uurpercentages [%]			Percentage verdeling [%]			Type wegdek
	Etmaal Mvt/etmaal	dag	avond	nacht	Licht (Q_{lv})	Middelzwaar (Q_{mv})	Zwaar (Q_{zv})	
Nieuwe Gouw	834	7.71	1.31	0.28	D 94.53 A 94.53 N 94.53	D 2.55 A 2.55 N 2.55	D 2.92 A 2.92 N2.92	1

3 Toetsing

3.1 Wet geluidhinder

Omdat sprake is van nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen moet de geluidbelasting vanwege wegverkeer worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 - Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	**Zonebreedte in meters***	
	Stedelijk gebied	**Buitenstedelijk gebied**
5 of meer	--	600
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
1 of 2	200	250

*ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg wanneer:
- De weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied of
- Voor de weg geldt een maximum snelheid van 30 km/h

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing kan ook in bovenstaande gevallen verzocht worden de geluidbelasting vanwege een weg zonder zone op de gevels van woningen te berekenen.

Het stedelijk gebied wordt in de Wet geluidhinder gedefinieerd als ‘het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg’. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. De geluidsbelasting wordt bepaald in dB en is een op een geheel getal af te ronden geluidsbelasting in L_{den} op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur van een jaar. De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde bij Burgemeester en Wethouders van de gemeente te worden aangevraagd.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 3.2 zijn deze waarden (voorkeurswaarde en maximale waarde) opgenomen.

Tabel 3.2 - Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Woningstatus	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale waarde [dB]	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Nieuw te bouwen	48	63	53
Vervangende nieuwbouw	48	68	58*
Nieuw te bouwen agrarisch	48	58	58

*vervangende nieuwbouw langs (auto)snelweg binnen bebouwde kom 63 dB

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Voor twee specifieke gevallen geldt tijdelijk nog een aftrek van 3 dB en 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB. Deze specifieke gevallen zijn niet van toepassing op het voorliggende onderzoek.

3.2 Beleid gemeente Amsterdam

Het beleid van de gemeente Amsterdam ten aanzien van het verlenen van hogere waarden voor wegverkeerslawaai is omschreven in het document 'Amsterdams Geluidbeleid 2016, hogere waarde Wet Geluidhinder' zoals opgesteld door de gemeente Amsterdam, d.d. 16 september 2016. Dit geluidbeleid van de gemeente Amsterdam is gericht op het realiseren van een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat op geluidbelaste locaties. Het uitgangspunt van het beleid is dat iedere woning een stille zijde heeft. Een stille of geluidluwe zijde is een (deel van een) gevel waar de geluidbelasting gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde of lager. Aan de stille zijde worden bij voorkeur de slaapkamers gesitueerd zodat met open raam of deur geslapen kan worden. Van dit principe mag slechts worden afgeweken als het realiseren van een stille zijde overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (criteria opgenomen in artikel 110g Wet geluidhinder).

Voordat een hogere waarde wordt vastgesteld, moet eerst worden onderzocht of maatregelen kunnen worden getroffen om een lagere geluidsbelasting te realiseren:

1) Maatregelen aan de bron kunnen onder meer zijn:
    i) beperking van het autoverkeer;
    ii) beperking van de rijsnelheid;
    iii) de aanleg van geluidreducerend asfalt;
    iv) inzet van stiller trammateriaal;
    v) geluidsbeperkende maatregelen aan spoor;
    vi) maatregelen bij bedrijven zoals stillere toestellen, inpakken geluidbronnen of verplaatsen bedrijven.
2) Maatregelen in het overgangsgebied kunnen onder meer zijn:
    i) plaatsing van schermen of wallen;
    ii) de realisatie van afschermende niet-geluidgevoelige gebouwen zoals kantoren;
    iii) vergroting van de afstand tussen woningen en bron;
    iv) vliesgevels en coulissen scherm
3) Maatregelen bij de ontvanger kunnen onder meer zijn:
    i) gevelisolatie;
    ii) een andere woningindeling.

Wanneer een locatie door verschillende geluidsbronnen wordt belast tot boven de voorkeursgrenswaarde dient cumulatie van alle geluid in de beoordeling worden betrokken.

Volgens het bepaalde in artikel 110a Wet geluidhinder mag alleen een hogere waarde worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelastingen niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting. Op grond van artikel 110f dient aangegeven te worden hoe met de samenloop van de verschillende geluidbelastingen (cumulatie) rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen. Indien voor een woning een hogere waarde nodig is en diezelfde woning ondervindt een geluidbelasting door een andere geluidbron die boven de voorkeursgrenswaarde ligt dan wordt de cumulatieve geluidbelasting bepaald. In het hogere waarde besluit zal gemotiveerd moeten worden op welke wijze met deze samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen.

Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarde vaststellen als de gecumuleerde geluidbelastingen (na correctie volgens de Wgh) niet leiden tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidbelasting. Er treedt een onaanvaardbare geluidbelasting op als de gecumuleerde waarde meer dan 3 dB hoger is dan de hoogste van de maximaal toegestane ontheffingswaarden. In die gevallen kan of niet gebouwd worden of er worden oplossingen gezocht met dove gevels.

Volgens het Bouwbesluit 2012 (AMvB bij Woningwet) in samenhang met de Wet geluidhinder gelden aanvullende eisen voor de geluidbelasting binnen woningen (of andere geluidgevoelige gebouwen) als voor de woning een hogere waarde is verleend. De karakteristieke geluidwerking moet dan zodanig zijn dat de betreffende binnenwaarde wordt gehaald. Als de gecumuleerde geluidbelasting tenminste 2 dB hoger is dan de niet gecumuleerde geluidbelasting wordt aanbevolen de gevel zodanig te dimensioneren dat het akoestisch binnenklimaat van 33 dB of 35 dB(A) wordt behouden. Dit kan reden zijn voor extra gevelisolatie.

3.3 Toetsing bouwplan

Het bouwplan is gelegen binnen de zone van een weg waarvoor de Wet geluidhinder van toepassing is. Dit betekent dat mogelijk hogere waarde volgens de Wet geluidhinder moeten worden aangevraagd. In verband met een goede ruimtelijke ordening dient tevens de totale geluidbelasting ter hoogte van de woning berekend vanwege wegverkeer over alle relevante wegen. Dit om te bepalen of extra bouwkundige voorzieningen noodzakelijk zijn om in de woonvertrekken een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te garanderen. In navolging van de voorgaande paragraaf is bij een geluidniveau van 33 dB in de woonvertrekken sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel. Met dit rekenmodel wordt de geluidbelasting vanwege wegverkeer berekend volgens de Standaard Rekenmethode II zoals genoemd in het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Er is gerekend met het rekenpakket Geomilieu versie 4.50. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2°.

4.1 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen. De geluidbelasting is op alle gevels van de woningen bepaald op een hoogte van 1.5 en 4.5 meter hoogte ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 3 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

De woningen zijn in het rekenmodel opgenomen als objecten met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Buiten de ingevoerde harde bodemvlakken is rekening gehouden met een volledig geluidsabsorberende bodem. Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergeven in figuur 4.

4.3 Wegen

De invoergegevens van het rekenmodel, wat betreft de wegen, zijn opgenomen in bijlage 1. In figuur 5 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Wegverkeer

5.1.1 Zoneplichtige wegen

Het bouwplan is gelegen op korte afstand van de Nieuwe Gouw die volgens de Wet geluidhinder van een zone zijn voorzien. Met behulp van het omschreven rekenmodel is de geluidbelasting vanwege het verkeer over deze weg berekend. Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen in de beoordelingspunten vanwege het verkeer over de Nieuwe Gouw. De gedetailleerde rekenresultaten situatie zijn opgenomen in bijlage 2 en 3 (ex- en inclusief 5 dB aftrek). Hierbij is de geluidbelasting berekend op alle gevels van de nieuw te bouwen woning.

Tabel 5.1: Geluidbelasting L_{den} vanwege Nieuwe Gouw exclusief en inclusief aftrek

Nr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] Zonder aftrek	Geluidbelasting [dB] Met aftrek
1	Zuidwestgevel	1.5/4.5	54 / 54	49 / 49
2	Zuidoostgevel		50 / 50	45 / 45
3	Noordoostgevel		38 / 39	33 / 34
4	Noordwestgevel		50 / 50	45 / 45

Uit bovenstaande tabel blijkt dat, wat betreft het verkeer over de Nieuwe Gouw, op de gevels van de woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden met 1 dB. Er dient overwogen te worden of uitgaande van het geluidbeleid van Amsterdam een hogere grenswaarde kan worden aangevraagd. Met uitzondering van de zuidwest georiënteerde gevel, is op de overige gevels sprake van een geluidluwe zijde.

5.1.2 Niet-zoneplichtige wegen

Er is geen sprake van niet-zoneplichtige wegen die op de gevels van het bouwplan in een relevante geluidbijdrage resulteren.

5.1.3 Cumulatie

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en dient de cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de woning te worden bepaald. In de directe nabijheid van het bouwplan is geen sprake van akoestisch relevante geluidbronnen, zodat de totale cumulatieve geluidbelasting wordt bepaald door het wegverkeer over de Nieuwe Gouw. Deze bedraagt maximaal 54 dB L_{den} zonder aftrek.

5.2 Geluidwering

Volgens het bouwbesluit wordt bij nieuwbouw een minimale karakteristieke geluidwering vereist van 20 dB. Bij een geluidbelasting van maximaal 54 dB L_{den} wordt bij een karakteristieke geluidwering van 21 dB voldaan aan de grenswaarde van 33 dB in de woonvertrekken. Om een geluidwering van 21 dB te realiseren betekent dat geen sprake is van bijzondere eisen aan de geluidwering en de te toe te passen materialen in de gevel- en dakopbouw.

5.3 Maatregelen

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en dus is onderzocht of de geluidbelasting kan worden gereduceerd. In principe zijn maatregelen aan de bron (ander type asfalt) of in de overdracht (schermen) niet kosteneffectief bij een bouwplan bestaande uit één woning. Bovendien zijn maatregelen in de vorm van schermen in het buitengebied niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig oogpunt en hebben deze een negatief effect op de verkeersveiligheid.

Onderzocht is welke afstand tot de weg moet worden aangehouden om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te kunnen voldoen. Uit de berekeningen (zie bijlage 2 en 3) blijkt dat de afstand tot de rand van de weg minimaal 10 meter moet bedragen en tot de as van de weg 12 meter.



Afbeelding 5.1: Overzicht rekenresultaten bij verschuiving woning in noordoostelijke richting

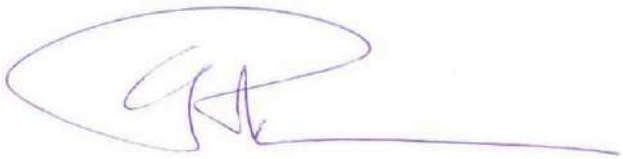
6 Conclusie en samenvatting

Aan de Nieuwe Gouw is men voornemens een nieuwe bedrijfswoning te plaatsen. Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd als onderdeel van een bestemmingsplanprocedure met als doel te onderzoeken of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uit het onderzoek blijkt dat de woning is gelegen binnen de zone van de Nieuwe Gouw waarvoor de Wet geluidhinder van toepassing is.

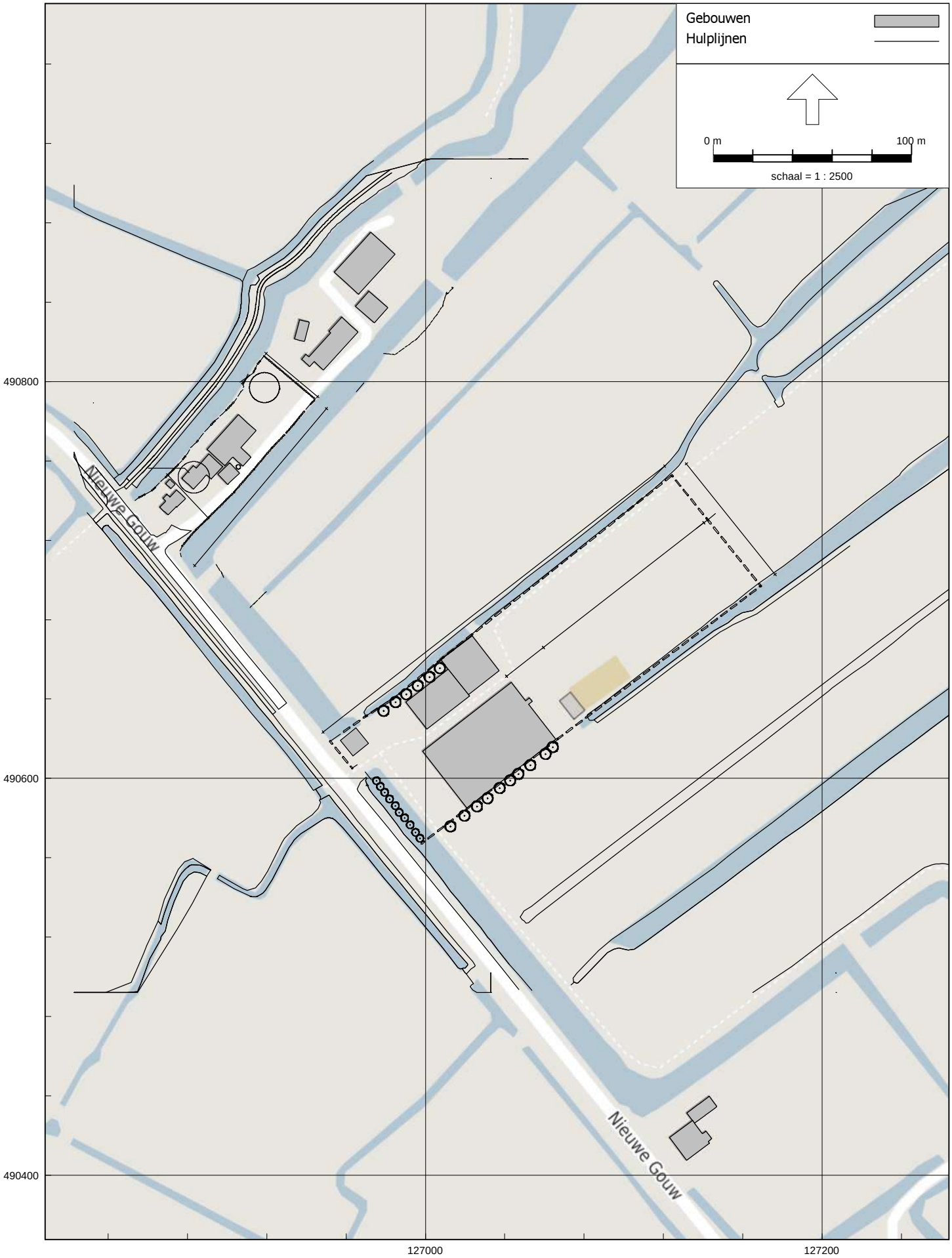
Uit de berekeningen en toetsing blijkt het volgende:

- Vanwege het verkeer over de relevante wegen in de directe nabijheid van het plangebied ontstaat in 2032 een geluidbelasting van maximaal 49 dB L_{den} inclusief aftrek.
- Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, kan overwogen worden een hogere waarde aan te vragen. Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de woonvertrekken te garanderen dient de karakteristieke geluidwering tenminste 21 dB te bedragen.
- Vanuit het gemeentelijk geluidbeleid moet worden onderzocht of maatregelen mogelijk zijn. Wanneer de gevel van de woning 1 meter verder van de weg wordt gerealiseerd als beoogd, dan kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd.

TecMaP



ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur

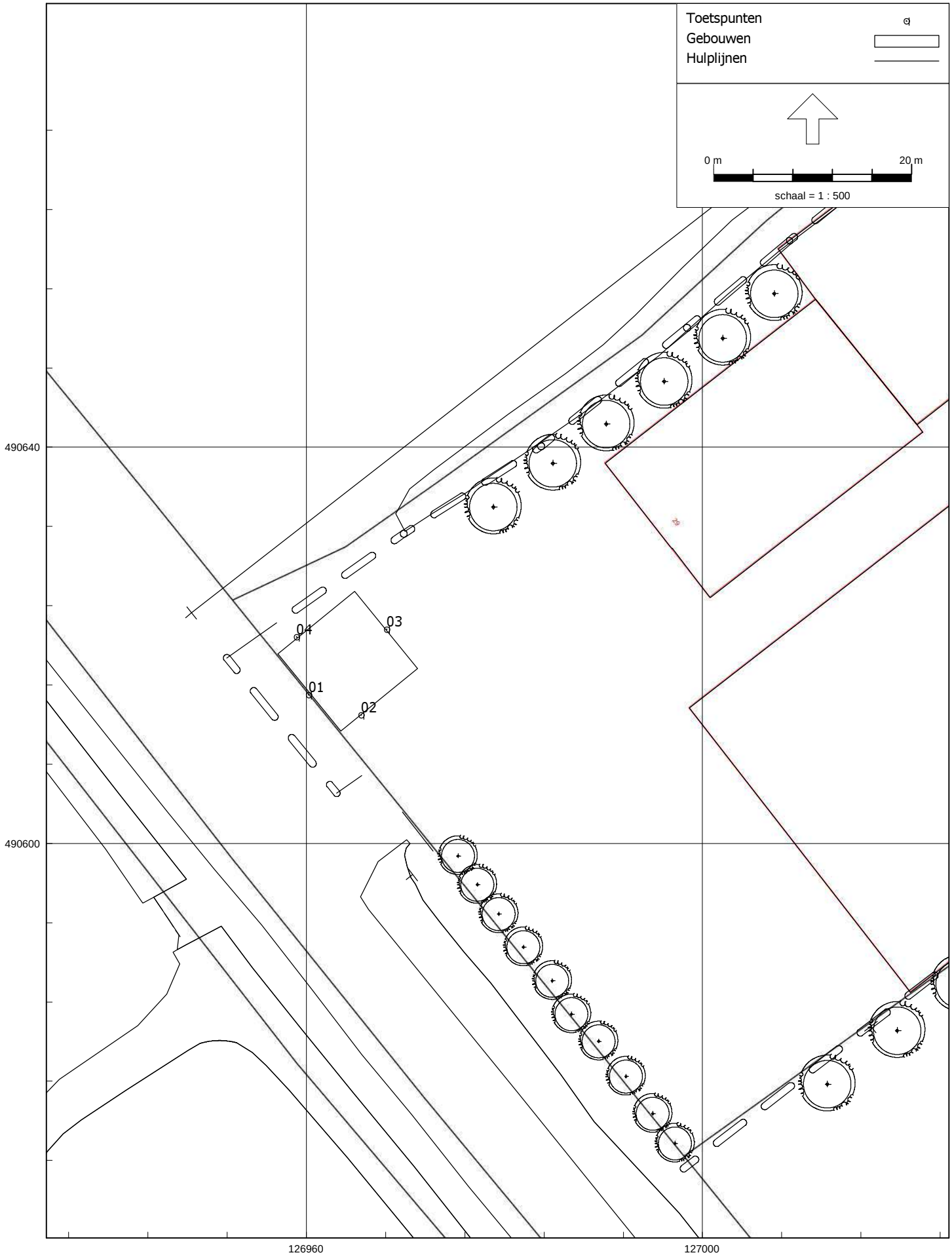


RMG-2012, wegverkeer, [2022 - Nieuwe Gouw] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

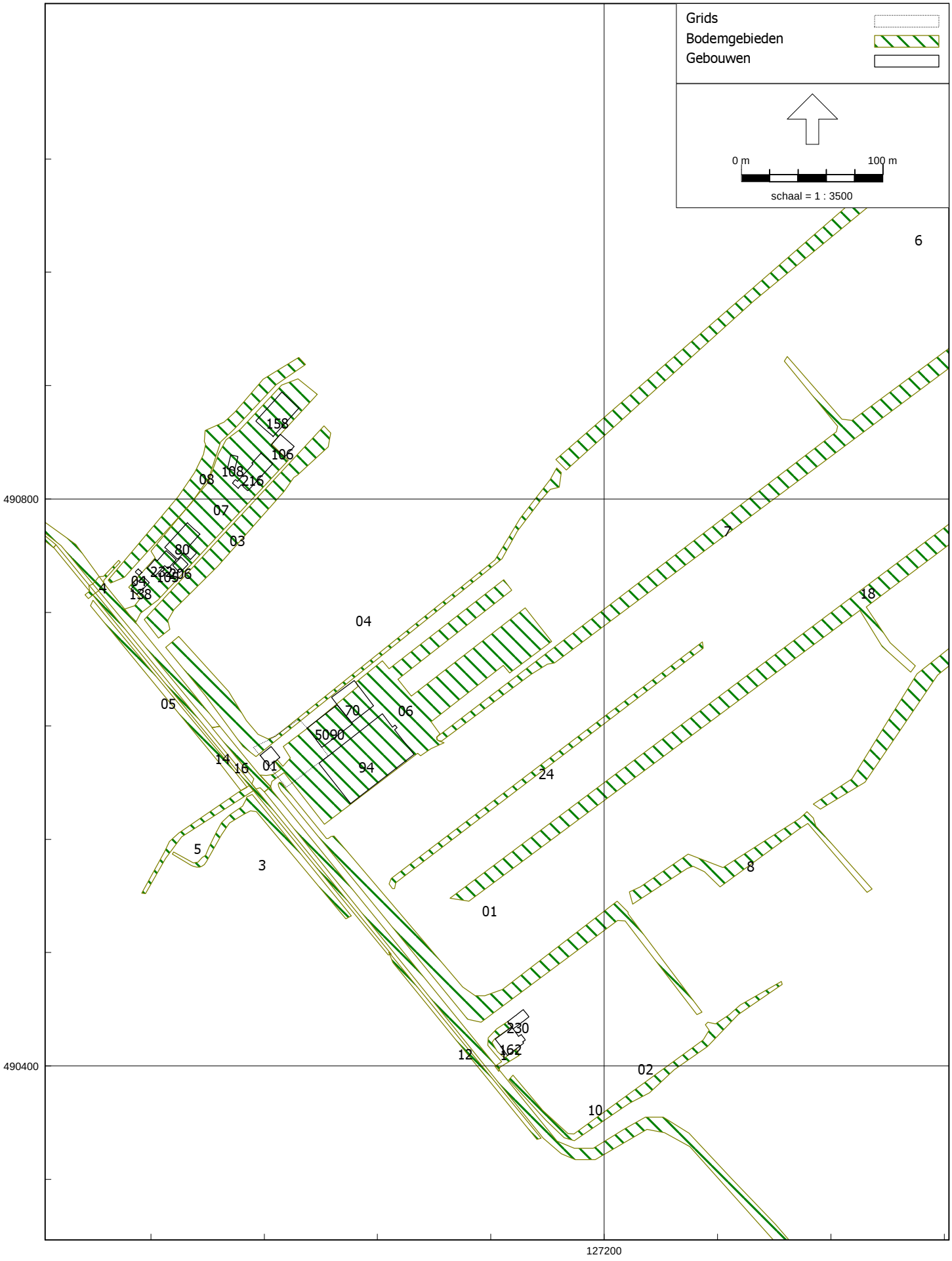
figuur 1: situering woning ten opzichte van Nieuwe Gouw



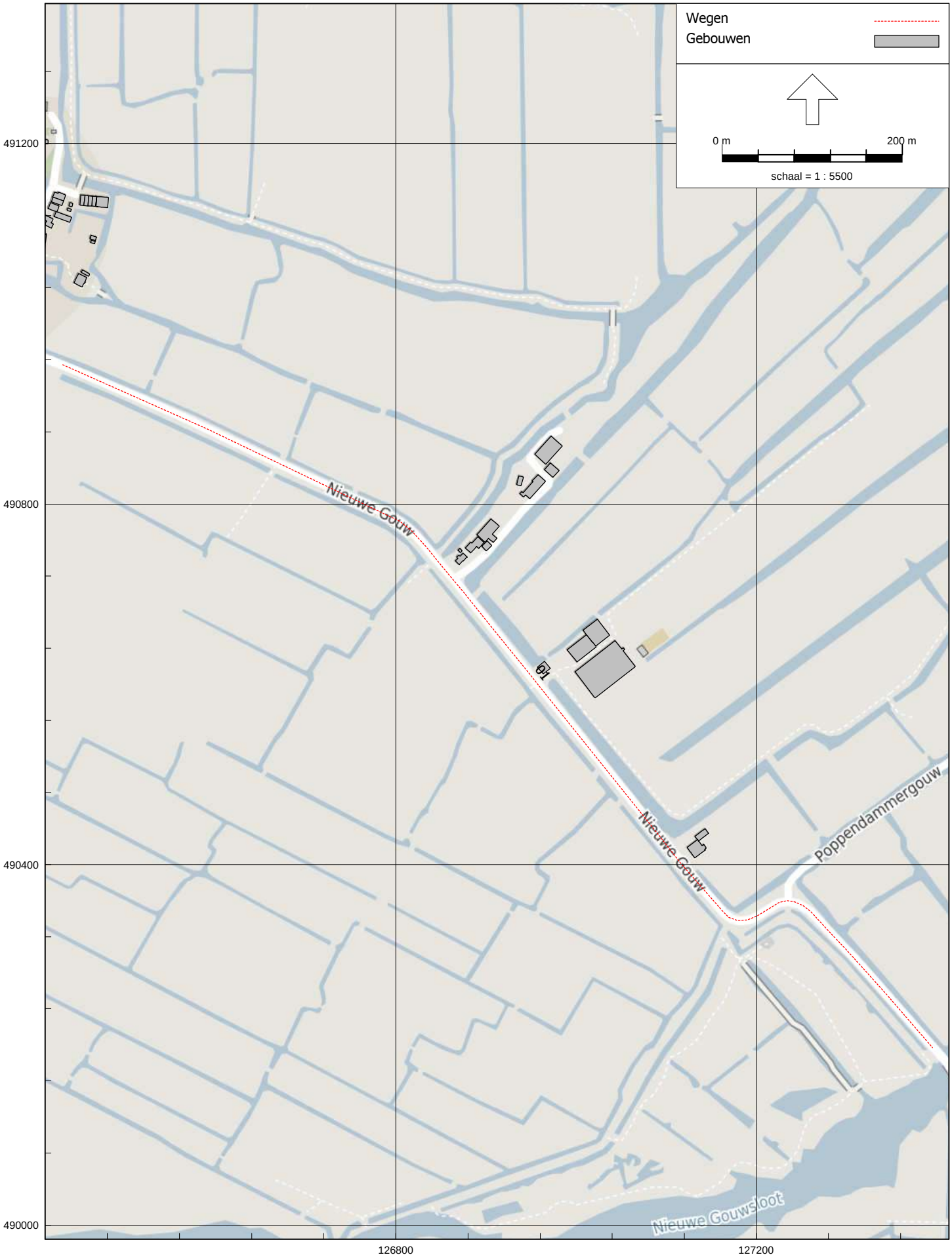
Figuur 2: indeling perceel



figuur 3: Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten



figuur 4: Overzicht rekenmodel met positie objecten en bodemvlakken



RMG-2012, wegverkeer, [2022 - Nieuwe Gouw] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5: Overzicht rekenmodel met ingevoerde wegen

Bijlagen

Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van de geluidbelasting wegverkeer L_{den} .

Model: Nieuwe Gouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
15	1957	126440,04	491126,83	2,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	2019	126419,46	491140,58	5,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	1979	126241,19	491117,91	5,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	1967	126317,36	491012,37	6,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	1930	126259,43	491154,87	6,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		126268,43	491192,41	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	1971	126409,39	491185,75	7,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	1932	126259,23	491225,07	6,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	1975	126417,82	491117,16	6,03	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	1990	126364,58	491133,25	7,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	1918	126299,92	491140,00	2,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	1963	126323,30	491191,19	7,25	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	1990	126399,40	491157,09	7,22	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	1918	126290,39	491143,13	2,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	1964	126344,21	491135,67	2,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	1964	126307,43	491156,84	7,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	1932	126265,67	491243,54	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	1963	126347,13	491189,05	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
184	1957	126452,17	491059,51	3,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	1992	126349,61	491097,23	7,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	1918	126276,89	491135,59	5,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	1957	126467,44	491094,17	2,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	1975	126337,75	491048,14	4,95	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	1970	126891,86	490750,97	2,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	1963	126347,98	491191,53	2,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
224	1992	126352,04	491115,73	4,28	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	1964	126338,76	491148,68	7,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	1967	126319,86	491015,01	2,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	1918	126295,19	491141,65	2,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
186	1963	126308,46	491204,07	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	1975	126365,50	491053,36	8,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	1964	126301,92	491148,87	2,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	1975	126366,96	491113,26	4,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1815	1975	126374,30	491116,99	5,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	1973	126298,52	491193,83	3,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	1918	126275,30	491145,72	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	1964	126319,46	491160,91	7,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	1964	126334,86	491150,15	7,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	1976	126368,66	491108,32	6,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	1964	126341,84	491147,63	7,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	1964	126296,16	491160,66	7,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226	1964	126338,45	491133,34	2,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	1930	126262,99	491179,26	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	1963	126319,72	491200,03	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	1973	126298,41	491193,87	7,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
190	2005	126204,43	491080,53	6,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	1967	126324,52	491008,43	3,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	1975	126381,49	491131,45	5,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159	1963	126358,84	491185,01	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2956	1983	126355,28	491072,98	6,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	1979	126257,96	491094,27	4,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	1993	126252,05	491045,76	6,31	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	2005	126233,30	491044,12	5,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192	2005	126219,79	491075,62	2,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	1975	126322,17	491067,63	5,31	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166	1976	126340,95	491050,04	4,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	1975	126411,18	491089,90	12,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	1988	126257,17	491112,04	5,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
228	1990	126400,95	491150,26	6,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170	1963	126356,06	491177,36	7,31	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	1975	126352,11	491049,04	3,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	1975	126362,22	491045,01	7,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
194	1918	126288,82	491131,32	5,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	1963	126342,47	491181,97	7,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nieuwe Gouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
125	1967	126339,48	491004,60	3,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	1930	126272,48	491159,31	3,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2982	1918	126277,44	491145,03	2,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	1967	126331,47	490938,79	7,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	1964	126290,67	491151,06	2,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	1993	126257,19	491043,35	7,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
196	1964	126326,47	491144,35	2,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	2005	126225,60	491063,82	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	2005	126220,32	491076,63	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	1964	126274,97	491154,57	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
230	1992	127141,99	490430,87	3,27	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	1970	126934,55	490821,36	3,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	1970	126954,22	490855,02	4,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	1970	126964,79	490837,99	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198	2002	126329,06	491087,36	5,51	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	1964	126307,82	491135,03	2,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	1964	126324,35	491129,89	5,71	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	2005	126210,23	491074,46	6,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3713	1988	126277,53	491115,68	3,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	1981	126358,49	491094,35	5,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	1963	126356,69	491188,51	2,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	1993	126267,38	491033,32	8,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200	1963	126328,46	491197,03	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	1963	126331,46	491196,00	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	1972	126870,56	490742,31	4,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	2018	126998,68	490613,66	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
232	1970	126886,90	490750,02	3,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	1988	126274,43	491102,31	5,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	1963	126359,62	491176,15	7,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	1979	126238,01	491106,96	2,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	2010	126378,85	491223,20	6,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	1975	126410,89	491089,13	5,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	1990	126394,47	491148,69	3,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	1995	126450,60	491142,70	7,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3991	1932	126278,50	491198,55	6,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	1992	126344,27	491126,00	7,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	1930	126269,64	491173,47	8,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	1988	126281,32	491091,69	3,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	2011	126361,57	491233,40	7,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	1970	126902,88	490761,94	4,69	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	1963	126323,45	491190,80	7,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	1995	126469,18	491129,75	5,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
234	1995	126454,94	491142,08	6,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	1963	126332,76	491187,95	7,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	1963	126344,98	491172,91	7,29	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	1967	126320,99	491017,57	2,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
206	1970	126900,79	490748,60	4,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	1963	126316,72	491201,05	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	2019	126285,19	490928,92	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	2018	127007,65	490660,01	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4027	1930	126268,61	491170,46	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	1964	126288,98	491165,01	7,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	1991	126385,25	491143,97	4,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	1983	126364,12	491103,94	2,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
208	1957	126415,43	491130,59	5,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	1964	126336,93	491147,12	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	1993	126245,23	491042,21	5,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	1957	126417,68	491135,34	5,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
236	1979	126235,71	491119,51	5,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	1979	126225,85	491092,90	6,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	1979	126234,70	491105,39	4,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	1988	126289,21	491102,81	4,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
210	1999	126303,78	491010,72	5,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	1964	126326,15	491152,98	7,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nieuwe Gouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
157	1930	126265,30	491165,79	2,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	1964	126291,14	491152,44	2,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4052	1995	126476,60	491140,26	10,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	1995	126468,03	491141,07	7,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159	1995	126467,06	491129,95	10,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	2002	126309,38	491099,50	5,81	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
212	1957	126438,28	491112,70	4,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	1918	126278,17	491139,33	5,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	1992	126354,56	491106,97	6,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	1991	126393,82	491160,34	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
238	1984	126363,17	491069,47	5,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	1964	126308,57	491131,87	6,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	1992	127141,32	490422,12	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	1932	126210,45	491237,54	4,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
214	1900	126351,96	491074,19	6,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	1963	126309,03	491187,91	7,28	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165	1967	126331,97	491005,89	7,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	1918	126267,03	491144,13	2,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5090	1993	127000,78	490624,82	6,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	1918	126294,34	491132,33	5,61	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167	1964	126301,15	491163,23	7,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	1964	126327,34	491146,87	2,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	1976	126338,96	491027,57	6,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
216	1970	126951,93	490824,38	4,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	1970	126869,70	490747,88	2,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169	1975	126356,08	491060,18	3,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	1918	126260,59	491148,24	5,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
240	1918	126272,75	491138,62	5,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	1995	126459,34	491141,79	7,46	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	1990	126354,07	491126,01	5,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	1975	126343,41	491065,79	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
218	1932	126265,56	491252,80	4,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	1967	126313,19	490937,89	6,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	1975	126393,49	491099,39	23,38	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	1988	126256,28	491087,32	5,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7202	1964	126321,40	491139,96	2,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	1957	126461,46	491090,40	2,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	1918	126283,19	491145,66	2,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	1979	126211,34	491090,07	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
220	1957	126437,59	491130,40	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	1992	126359,92	491111,21	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	1967	126335,52	490947,64	6,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	1979	126250,72	491120,77	4,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
221	1918	126293,75	491130,59	5,57	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	1979	126225,19	491109,30	6,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	1998	126302,16	491018,27	5,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	1957	126446,43	491052,40	7,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
242	2002	126304,51	491101,38	5,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	1963	126303,93	491190,57	7,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	1930	126271,84	491173,80	3,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	1967	126332,22	490941,31	10,74	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
223	1964	126310,15	491122,35	6,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	1975	126323,30	491068,10	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183	2013	126276,98	491093,48	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	Nieuwe woning	126957,11	490619,15	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nieuwe Gouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01		127265,63	490436,31	0,00
02		127135,55	490393,44	0,00
03		127002,17	490851,47	0,00
04		126899,70	490703,19	0,00
05		126839,11	490728,72	0,00
06		126964,61	490597,23	0,00
07		126983,76	490884,88	0,00
08		126984,45	490899,81	0,00
09		126423,03	490960,93	0,00
10		127427,45	490158,45	0,00
11		127134,75	490427,78	0,00
12		127047,97	490480,41	0,00
13		126951,38	490591,68	0,00
14		126813,05	490767,83	0,00
15		126876,12	490521,54	0,00
16		126922,95	490638,79	0,00
17		127082,03	490629,99	0,00
18		127091,10	490518,46	0,00
19		126461,93	490934,98	0,00
20		126764,53	490795,33	0,00
21		126466,94	490884,46	0,00
22		126419,93	490955,08	0,00
23		126857,23	490756,73	0,00
24		127049,72	490532,22	0,00
25		127522,05	491156,93	0,00
26		127793,21	490809,21	0,00
27		127217,64	490522,88	0,00

Model: Nieuwe Gouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Nieuwe woning ZW gevel	126960,24	490615,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	nieuwe woning ZO gevel	126965,56	490612,94	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	nieuwe woning NO gevel	126968,15	490621,58	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	nieuwe woning NW gevel	126959,02	490620,83	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Nieuwe Gouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Cpl	Cpl_W	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
01	Nieuwe Gouw	0,00	0,00	0,00	0,00	False	1,5	W0	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: Nieuwe Gouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Totaal aantal
01	60	7,71	1,31	0,28	94,53	94,53	94,53	2,55	2,55	2,55	2,92	2,92	2,92	834,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Nieuwe Gouw

Model eigenschap	
Omschrijving	Nieuwe Gouw
Verantwoordelijke	emile
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	emile op 17-11-2022
Laatst ingezien door	emile op 22-11-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Bijlage 2: rekenresultaten L_{den} per weg exclusief aftrek

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft de geluidbelasting L_{den} exclusief aftrek per beschouwd wegdeel. Blad 1 bevat de rekenresultaten voor het oorspronkelijk plan en blad 2 de rekenresultaten voor het plan met de verschoven woning.

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe Gouw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Gouwe
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwe woning ZW gevel	126960,24	490615,00	1,50	55,04	47,34	40,64	53,56
01_B	Nieuwe woning ZW gevel	126960,24	490615,00	4,50	55,25	47,55	40,85	53,77
02_A	nieuwe woning ZO gevel	126965,56	490612,94	1,50	51,37	43,67	36,97	49,89
02_B	nieuwe woning ZO gevel	126965,56	490612,94	4,50	51,77	44,07	37,37	50,29
03_A	nieuwe woning NO gevel	126968,15	490621,58	1,50	39,02	31,32	24,62	37,54
03_B	nieuwe woning NO gevel	126968,15	490621,58	4,50	40,22	32,52	25,82	38,74
04_A	nieuwe woning NW gevel	126959,02	490620,83	1,50	51,50	43,80	37,10	50,02
04_B	nieuwe woning NW gevel	126959,02	490620,83	4,50	51,86	44,16	37,46	50,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe Gouw verplaatst
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Gouwe
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwe woning ZW gevel	126960,98	490615,60	1,50	54,58	46,88	40,18	53,10
01_B	Nieuwe woning ZW gevel	126960,98	490615,60	4,50	54,86	47,16	40,46	53,38
02_A	nieuwe woning ZO gevel	126966,30	490613,54	1,50	50,97	43,27	36,57	49,49
02_B	nieuwe woning ZO gevel	126966,30	490613,54	4,50	51,44	43,74	37,04	49,96
03_A	nieuwe woning NO gevel	126968,89	490622,18	1,50	39,30	31,60	24,90	37,82
03_B	nieuwe woning NO gevel	126968,89	490622,18	4,50	40,52	32,82	26,12	39,04
04_A	nieuwe woning NW gevel	126959,76	490621,43	1,50	51,23	43,53	36,83	49,75
04_B	nieuwe woning NW gevel	126959,76	490621,43	4,50	51,64	43,94	37,24	50,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen

Bijlage 3: rekenresultaten L_{den} inclusief aftrek

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft de gecumuleerde geluidbelasting L_{den} inclusief aftrek. Blad 1 bevat de rekenresultaten voor het oorspronkelijk plan en blad 2 de rekenresultaten voor het plan met de verschoven woning.

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe Gouw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Gouwe
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwe woning ZW gevel	126960,24	490615,00	1,50	50,04	42,34	35,64	48,56
01_B	Nieuwe woning ZW gevel	126960,24	490615,00	4,50	50,25	42,55	35,85	48,77
02_A	nieuwe woning ZO gevel	126965,56	490612,94	1,50	46,37	38,67	31,97	44,89
02_B	nieuwe woning ZO gevel	126965,56	490612,94	4,50	46,77	39,07	32,37	45,29
03_A	nieuwe woning NO gevel	126968,15	490621,58	1,50	34,02	26,32	19,62	32,54
03_B	nieuwe woning NO gevel	126968,15	490621,58	4,50	35,22	27,52	20,82	33,74
04_A	nieuwe woning NW gevel	126959,02	490620,83	1,50	46,50	38,80	32,10	45,02
04_B	nieuwe woning NW gevel	126959,02	490620,83	4,50	46,86	39,16	32,46	45,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe Gouw verplaatst
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Gouwe
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwe woning ZW gevel	126960,98	490615,60	1,50	49,58	41,88	35,18	48,10
01_B	Nieuwe woning ZW gevel	126960,98	490615,60	4,50	49,86	42,16	35,46	48,38
02_A	nieuwe woning ZO gevel	126966,30	490613,54	1,50	45,97	38,27	31,57	44,49
02_B	nieuwe woning ZO gevel	126966,30	490613,54	4,50	46,44	38,74	32,04	44,96
03_A	nieuwe woning NO gevel	126968,89	490622,18	1,50	34,30	26,60	19,90	32,82
03_B	nieuwe woning NO gevel	126968,89	490622,18	4,50	35,52	27,82	21,12	34,04
04_A	nieuwe woning NW gevel	126959,76	490621,43	1,50	46,23	38,53	31,83	44,75
04_B	nieuwe woning NW gevel	126959,76	490621,43	4,50	46,64	38,94	32,24	45,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen

Bijlage 4: Aangereikte verkeersgegevens

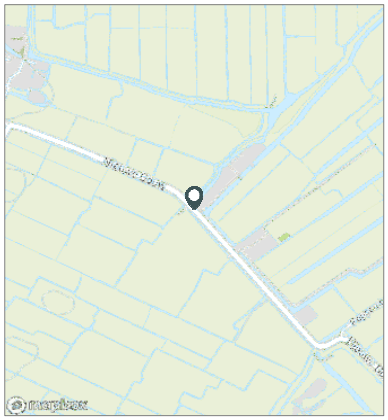
Deze bijlage bevat de door de gemeente aangeleverde verkeersgegevens.

VERKEERSTELLING
Motorvoertuigen

NIEUWE GOUW, AMSTERDAM
Tussen Poppendammergouw en Achtergouwtje

Meetlocatie
Nieuwe Gouw
Amsterdam
Tussen Poppendammergouw en Achtergouwtje
Ri. 1 = Ri. Noordwest (Achtergouwtje)
Ri. 2 = Ri. Zuidoost (Poppendammergouw)

Meting
Meetperiode: 21 januari t/m 23 februari 2021
Methodiek: Telslangen
In opdracht van: gemeente Amsterdam
Uitgevoerd door: Meetel





Voertuigclassificatie
Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	685	100%	748	100%	375	438	310	310
Dag (7-19u)	626	91,3%	692	92,53%	346	409	280	283
Avond (19-23u)	39	5,6%	38	5,13%	21	22	17	17
Nacht (23-7u)	21	3,0%	18	2,35%	8	7	13	10
Ochtendspits (7-9u)	70	10,2%	58	7,7%	35	29	35	29
Avondspits (16-18u)	111	16,2%	120	16,0%	65	74	46	46

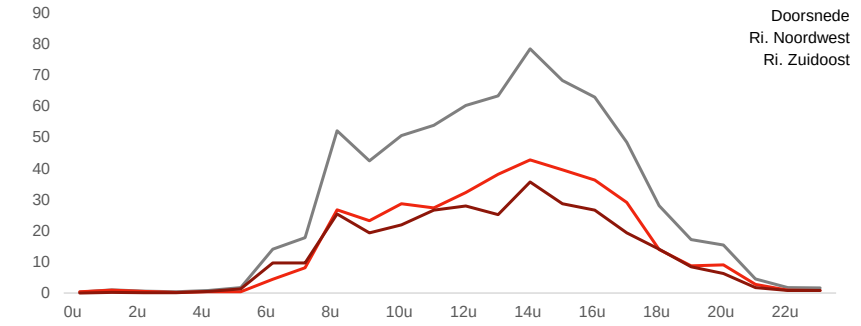
UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	0	0,1%	0	0,1%	0	0	0	0
01:00 - 02:00	1	0,2%	1	0,2%	1	1	0	0
02:00 - 03:00	1	0,1%	1	0,1%	0	0	0	0
03:00 - 04:00	0	0,1%	1	0,1%	0	0	0	0
04:00 - 05:00	1	0,1%	1	0,1%	0	0	0	1
05:00 - 06:00	2	0,2%	2	0,2%	0	0	1	1
06:00 - 07:00	14	2,1%	11	1,4%	4	4	10	7
07:00 - 08:00	18	2,6%	14	1,9%	8	7	10	8
08:00 - 09:00	52	7,6%	43	5,8%	27	22	25	21
09:00 - 10:00	42	6,2%	40	5,4%	23	21	19	19
10:00 - 11:00	51	7,4%	51	6,8%	29	28	22	23
11:00 - 12:00	54	7,9%	62	8,3%	27	34	27	29
12:00 - 13:00	60	8,8%	72	9,6%	32	43	28	29
13:00 - 14:00	63	9,2%	80	10,8%	38	52	25	28
14:00 - 15:00	78	11,4%	96	12,9%	43	60	36	37
15:00 - 16:00	68	10,0%	84	11,2%	40	54	29	30
16:00 - 17:00	63	9,2%	69	9,2%	36	42	27	27
17:00 - 18:00	48	7,1%	51	6,8%	29	32	19	19
18:00 - 19:00	28	4,1%	29	3,8%	14	15	14	14
19:00 - 20:00	17	2,5%	17	2,2%	9	9	8	8
20:00 - 21:00	15	2,2%	16	2,1%	9	10	6	6
21:00 - 22:00	4	0,7%	4	0,6%	3	3	2	2
22:00 - 23:00	2	0,3%	2	0,2%	1	1	1	1
23:00 - 24:00	2	0,2%	1	0,2%	1	1	1	1

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	634	92,6%	707	94,53%	93,3%	95,3%	91,7%	93,4%
Middelzwaar (M)	25	3,6%	19	2,55%	3,3%	2,2%	3,9%	3,1%
Zwaar (Z)	26	3,8%	22	2,92%	3,4%	2,5%	4,4%	3,5%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
vr 22-jan	702
za 23-jan	696
zo 24-jan	592
ma 25-jan	617
di 26-jan	671
wo 27-jan	622
do 28-jan	614
vr 29-jan	717
za 30-jan	735
zo 31-jan	728
ma 1-feb	508
di 2-feb	618
wo 3-feb	589
do 4-feb	690
vr 5-feb	734
za 6-feb	647
zo 7-feb	156
ma 8-feb	265
di 9-feb	589
wo 10-feb	657
do 11-feb	825
vr 12-feb	1222
za 13-feb	1411
zo 14-feb	1291
ma 15-feb	526
di 16-feb	733
wo 17-feb	686
do 18-feb	789
vr 19-feb	781
za 20-feb	962
zo 21-feb	1073
ma 22-feb	689

SNELHEID

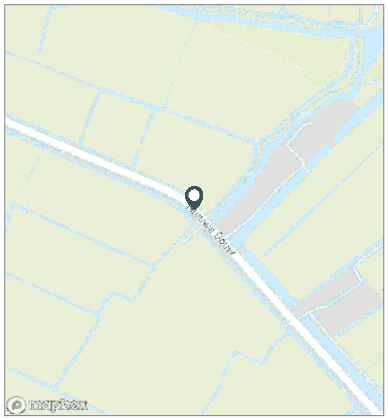
	Doorsnede	Ri. Noordwest	Ri. Zuidoost
Gem. snelheid	55	54	57
V85	68	67	70
< 30 km/u	2,7%	2,9%	2,4%
30 - 40 km/u	7,8%	8,5%	6,9%
40 - 50 km/u	23,7%	26,8%	19,4%
50 - 60 km/u	33,1%	34,2%	31,6%
60 - 70 km/u	21,4%	18,9%	25%
70 - 80 km/u	8,2%	6,5%	10,6%
80 - 90 km/u	2,3%	1,8%	2,9%
> 90 km/u	0,8%	0,5%	1,2%

VERKEERSTELLING
Motorvoertuigen

NIEUWE GOUW, AMSTERDAM
Tussen Poppendammergouw en Achtergouwtje

Meetlocatie
Nieuwe Gouw
Amsterdam
Tussen Poppendammergouw en Achtergouwtje
Ri. 1 = Ri. Noordwest (Achtergouwtje)
Ri. 2 = Ri. Zuidoost (Poppendammergouw)

Meting
Meetperiode: 18 december t/m 21 januari 2021
Methodiek: Telslangen
In opdracht van: gemeente Amsterdam
Uitgevoerd door: Meetel





Voertuigclassificatie
Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	572	100%	561	100%	320	324	252	238
Dag (7-19u)	515	90,0%	504	89,9%	287	291	227	213
Avond (19-23u)	41	7,2%	41	7,3%	24	24	17	17
Nacht (23-7u)	17	2,9%	16	2,8%	8	8	8	7
Ochtendspits (7-9u)	45	7,8%	37	6,6%	24	20	21	17
Avondspits (16-18u)	85	14,8%	83	14,8%	45	46	40	37

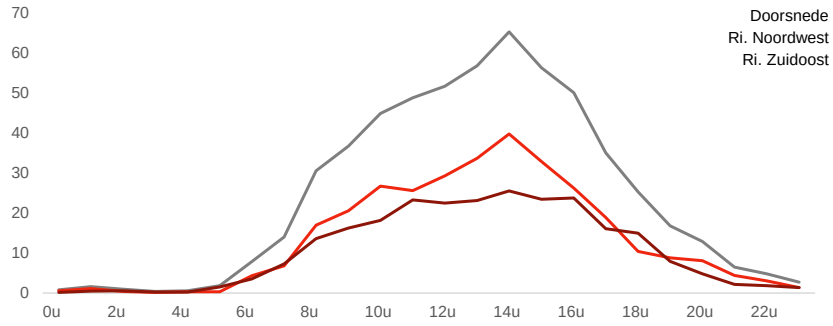
UURCIJFERS

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	1	0,1%	1	0,3%	1	1	0	0
01:00 - 02:00	2	0,3%	2	0,3%	1	1	1	1
02:00 - 03:00	1	0,2%	1	0,2%	0	0	1	1
03:00 - 04:00	0	0,1%	0	0,1%	0	0	0	0
04:00 - 05:00	1	0,1%	1	0,1%	0	0	0	0
05:00 - 06:00	2	0,3%	2	0,3%	0	0	2	1
06:00 - 07:00	8	1,4%	6	1,1%	4	3	4	3
07:00 - 08:00	14	2,4%	11	2,0%	7	5	7	6
08:00 - 09:00	31	5,3%	26	4,6%	17	14	14	11
09:00 - 10:00	37	6,4%	32	5,8%	21	18	16	14
10:00 - 11:00	45	7,8%	40	7,2%	27	24	18	17
11:00 - 12:00	49	8,5%	47	8,3%	26	25	23	21
12:00 - 13:00	52	9,0%	54	9,5%	29	31	22	22
13:00 - 14:00	57	9,9%	59	10,5%	34	36	23	23
14:00 - 15:00	65	11,4%	69	12,3%	40	44	25	25
15:00 - 16:00	56	9,8%	61	10,9%	33	37	23	24
16:00 - 17:00	50	8,7%	50	8,9%	26	29	24	21
17:00 - 18:00	35	6,1%	33	5,9%	19	17	16	16
18:00 - 19:00	25	4,4%	22	4,0%	10	10	15	13
19:00 - 20:00	17	2,9%	17	3,0%	9	9	8	8
20:00 - 21:00	13	2,2%	13	2,3%	8	8	5	5
21:00 - 22:00	6	1,1%	6	1,2%	4	4	2	2
22:00 - 23:00	5	0,8%	5	0,9%	3	3	2	2
23:00 - 24:00	3	0,5%	3	0,5%	1	2	1	1

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	536	93,6%	532	94,7%	94,0%	95,3%	93,1%	94,0%
Middelzwaar (M)	19	3,3%	15	2,7%	3,2%	2,5%	3,4%	3,0%
Zwaar (Z)	18	3,1%	14	2,6%	2,8%	2,3%	3,4%	3,0%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
za 19-dec	637
zo 20-dec	513
ma 21-dec	532
di 22-dec	551
wo 23-dec	526
do 24-dec	517
vr 25-dec	385
za 26-dec	398
zo 27-dec	323
ma 28-dec	545
di 29-dec	557
wo 30-dec	601
do 31-dec	552
vr 1-jan	443
za 2-jan	550
zo 3-jan	525
ma 4-jan	499
di 5-jan	489
wo 6-jan	519
do 7-jan	565
vr 8-jan	636
za 9-jan	661
zo 10-jan	464
ma 11-jan	574
di 12-jan	615
wo 13-jan	636
do 14-jan	611
vr 15-jan	567
za 16-jan	550
zo 17-jan	517
ma 18-jan	579
di 19-jan	544

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Noordwest	Ri. Zuidoost
Gem. snelheid	56	55	58
V85	70	68	73
< 30 km/u	3%	3,6%	2,3%
30 - 40 km/u	7,3%	7,6%	6,9%
40 - 50 km/u	20,3%	23,1%	16,6%
50 - 60 km/u	30,9%	32,6%	28,6%
60 - 70 km/u	24%	21,5%	27,4%
70 - 80 km/u	10,5%	8,7%	12,8%
80 - 90 km/u	3%	2,3%	3,9%
> 90 km/u	1%	0,5%	1,5%

wo 20-jan	585	

Gemeente Amsterdam

Bezoekadres
Herengracht 482
1017 CB Amsterdam

Postbus 10718
1001 ES Amsterdam
Telefoon 14 020
amsterdam.nl/erfgoed

Retouradres: Postbus 10718, 1001 ES Amsterdam

Ruimte en Duurzaamheid, Gemeente Amsterdam
J. Wieringa
jelmar.wieringa@amsterdam.nl

Datum	15 december 2022
Ons kenmerk	22-139
Uw kenmerk	
Behandeld door	Bestuurszaken Monumenten en Archeologie, bestuurszaken.mea@amsterdam.nl
Bijlage	-
Onderwerp	Selectiebesluit Nieuwe Gouw 25-29

Geachte J. Wieringa,

Hierbij ontvangt u een archeologische vrijstelling voor het plangebied Nieuwe Gouw 25-29, stadsdeel Noord.

Op basis van bureauonderzoek 'Plangebied Landelijk Noord' (BO 17-042, Monumenten en Archeologie 2017) geldt voor de planlocatie een hoge archeologische verwachting. Uitzondering van archeologisch onderzoek geldt wanneer de bodemingreep kleiner is dan 100 m2 of ondieper is dan 0,50 m onder maaiveld. Volgens de door u aangeleverde gegevens zal de geplande bodemingreep kleiner zijn dan 100 m2. Zolang de 100 m2 grens niet overschreden wordt bij de uiteindelijk invulling van de bouwplannen is het project vrijgesteld van archeologisch onderzoek.

Wel geldt volgens de Erfgoedwet een vondstmeldingsplicht. Als tijdens de uitvoering van werkzaamheden vondsten (voorwerpen, structuren of andere overblijfselen van menselijke aanwezigheid) worden gedaan, waarvan redelijkerwijs kan worden vermoed dat die van archeologische waarde zijn, wordt dit aan Monumenten en Archeologie gemeld zodat in overleg maatregelen worden getroffen tot documentatie en berging van de vondsten.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Het college van burgemeester en wethouders van Amsterdam,
namens hen,

Jorien Kaper
Hoofd Monumenten en Archeologie
Ruimte en Duurzaamheid

Bijlage 8 : Participatie verslag

Buurtoverleg inzake bestemmingsplanwijziging Nieuwe Gouw 25 en Nieuwe Gouw 29

De initiatiefnemer heeft overleg gepleegd met de belanghebbende omwonenden. Zij hebben allen geen bezwaar tegen de in te dienen bestemmingsplanwijziging. We hebben met de volgende omwonenden gesproken:

Eigenaar perceel RDP00-G-534, adres Nieuwe Gouw 25 c
Eigenaar perceel RDP00-G-529, adres Nieuwe Gouw 35
Eigenaar perceel NWD01-E-294

Namen van eigenaren zijn bekend bij de gemeente, maar in het kader van de AVG hier afgeschermd in het verslag.