



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

Watertoets ter plaatse van de
Auerschootseweg-Beekakker
te Bakel

Opdrachtgever

Martien-Leny Holding B.V.
Dorpstraat 16A
5761 BN BAKEL

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: watertoets ter plaatse van de Auerschootseweg-Beekakker te Bakel

Status: definitief

Datum: 5 juni 2014

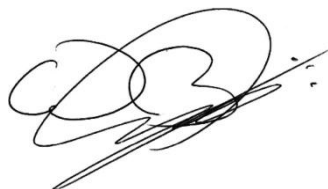
Opdrachtgever: Martien-Leny Holding B.V.
Dorpstraat 16A
5761 BN BAKEL

Contactpersoon: de heer J. Habraken
Telefoonnummer:

Projectnummer: 20141237

Auteur: ing. Wilfred van der Velden
Projectleider: ing. Wilfred van der Velden
Telefoonnummer: 073-5477253
Faxnummer: 073-5493955
E-mail: info@milon.nl/wilfred@milon.nl
Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider:



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.



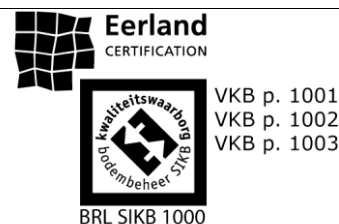
ISO 9001



VCA**



BRL SIKB 2000
BRL SIKB 6000



BRL SIKB 1000

MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA en erkend door het ministerie van VROM voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", VKB-protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", VKB-protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en VKB-protocol 6001 (processturing en verificatie).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Onderzoekslocatie	4
2.1. Locatiegegevens	4
3. Watertoets	5
3.1. Beleid	5
3.1.1 Europees beleid	5
3.1.2 Rijksbeleid	5
3.1.3 Provinciaal beleid	6
3.1.4 Waterschapsbeleid	6
3.1.5 Gemeentelijk beleid	7
3.2. Waterhuishouding	7
3.3. Ruimtelijk plan of voornemen	11
4. Wateradvies	13
4.1. Bevoegd gezag	13
4.2. Hemelwatervoorziening	13
5. Uitgangspunten en randvoorwaarden	15
6. Samenvatting en conclusies	17

Bijlagen

1. Fragmenten grondwaterkaarten
2. HNO-tool

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

MILON bv te Schijndel heeft namens Martien-Leny Holding B.V. te Bakel, opdracht gekregen voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Auerschootseweg-Beekakker te Bakel. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van de watertoets wordt gevormd door het voornemen om ter plaatse de bestemming 'Bedrijf - A' op het perceel aan de Beekakker 4 te Bakel en de bestemming 'Groen', zijnde de groenstrook/sloot, aan de Auerschootseweg/Beekakker naar de bestemming 'Detailhandel' met de aanduiding 'parkeerterrein' om te zetten. Er worden een woonhuis met bedrijfsruimte gesloopt ten behoeve van de realisatie van dat parkeerterrein. Hiertoe dient vooraf een bestemmingsplan te worden opgesteld waar deze watertoets onderdeel uitmaakt.

1.3. Doel

De watertoets heeft als doel om water als ordenend principe een rol te laten spelen bij ruimtelijke plannen en besluiten, door alle relevante waterhuishoudkundige aspecten vroegtijdig te betrekken bij de planvorming.

1.4. Betrouwbaarheid

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Onderzoekslocatie

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Auerschootseweg-Beekakker in het westen van bedrijvenlocatie Beekakker in het zuiden van Bakel. De oppervlakte van de locatie bedraagt 2.011 m². De onderzoekslocatie is in gebruik als woning met bedrijfsruimte en groenstrook met sloot.

De onderzoekslocatie grenst aan de west- en zuidzijde aan de Auerschootseweg. Aan de noord- en oostzijde is de Beekakker gelegen. Direct grenzend aan de woning met bedrijfsruimte is een grote bedrijfshal gelegen met daarin diverse ondernemingen. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de luchtfoto in figuur 1.



Figuur 1: Globale ligging onderzoekslocatie (Bron: Bing Maps)

De opdrachtgever is voornemens op de locatie ter plaatse van de huidige woning met bedrijfsruimte en de groenstrook met sloot, een parkeerterrein te realiseren.

3. Watertoets

3.1. Beleid

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten bij ruimtelijke plannen. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. De leidraad van de watertoets is het doorlopen van de drietrapsstrategie voor de omgang met water: vasthouden, bergen, afvoeren. Ook waterkwaliteit, waterschaarste, verdroging en het tegengaan van verzilting kunnen relevante onderwerpen zijn waarmee rekening gehouden dient te worden. Afvoeren naar lokaal oppervlaktewater of naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) is de minst gewenste optie.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundig onderzoek is uitgebreid aandacht besteed aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren.

Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschapsbeleid, naar gemeentelijk beleid. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te laten voeren.

3.1.1 Europees beleid

Op 22 december 2004 is de Kaderrichtlijn Water in werking getreden. De daarin gegeven voorschriften zijn bindend voor de Europese lidstaten. In de Kaderrichtlijn Water beoogt de EU vanuit een stroomgebiedbenadering en de basisbeginselen voor een duurzaam waterbeleid te komen tot:

- het behoeden van aquatische en terrestische systemen voor verdere achteruitgang;
- een verhoogde bescherming en verbetering van het aquatisch milieu;
- bevorderen van een duurzaam gebruik van water;
- geleidelijke vermindering van de vervuiling van het grondwater en het nemen van preventieve maatregelen;
- afzwakking gevolgen van overstroming en droogte;
- harmonisatie van Europese waterwetgeving.

3.1.2 Rijksbeleid

Waterbeleid 21ste eeuw (WB21)

Het kabinetsstandpunt Waterbeleid in de 21ste eeuw (2000) geeft de overkoepelende visie van het Rijk weer op de aanpak van wateroverlast en veiligheid. Wateroverlast moet worden teruggedrongen. De veiligheid moet gewaarborgd blijven, de kans op overstromingen mag niet toenemen. Méér ruimte voor water naast technische maatregelen en taakstellende afspraken tussen verschillende overheden zijn essentieel voor het slagen van dit beleid. Voor de aanpak van wateroverlast en veiligheid is een goede mix van technische en ruimtelijke maatregelen noodzakelijk.

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen gaan samen de waterproblematiek in Nederland aanpakken. Hiertoe is op bestuurlijk niveau het NBW ondertekend (juli 2003). Het akkoord heeft tot doel om in de periode tot 2015 het watersysteem in Nederland op orde te krijgen en daarna op orde te houden.

Beleidsbrief regenwater

Het kabinet heeft medio 2004 de beleidsbrief regenwater vastgesteld. Hierin staan voor het regenwaterbeleid vier pijlers centraal:

1. aanpak bij de bron, zodat verontreiniging van regenwater wordt voorkomen;
2. regenwater vasthouden en bergen (en dan pas afvoeren);
3. regenwater gescheiden van afvalwater afvoeren;
4. integrale afweging op lokaal niveau.

Nationaal waterplan

In december 2009 heeft het kabinet dit plan vastgesteld. Het geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water, en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande Nota's Waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

3.1.3 Provinciaal beleid

Provinciaal Waterplan Noord-Brabant (2010-2015)

Het plan bevat het strategische waterbeleid van de provincie voor genoemde periode. Naast beleidskader is het Waterplan ook toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water. Bovendien is het plan structuurvisie voor het aspect water op grond van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening. Het Waterplan heeft beleidskaders als randvoorwaarden, die richting geven aan het waterbeleid. Daarin is aangegeven hoe we met waterkwaliteit en ecologische waterdoelstellingen moeten omgaan.

3.1.4 Waterschapsbeleid

Waterschap Aa en Maas

De onderzoekslocatie valt binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas. Het waterschap heeft een beleidsnota met uitgangspunten ten behoeve van de watertoets ter inzage gelegd. Hierbij staan de volgende principes centraal:

- wateroverlastvrij bestemmen;
- hydrologisch neutraal ontwikkelen;
- voorkomen van vervuiling;
- gescheiden houden van schoon en vuil water;
- doorlopen van de afwegingsstappen: "hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer";
- meervoudig ruimtegebruik;
- water als kans;
- verboden lozen >2.000 m² verhard oppervlakte;
- waterschapsbelangen:
 - a) ruimteclaims voor waterberging;

- b) ruimteclaims voor de aanleg van natte EVZ's en beekherstel;
- c) aanwezigheid en ligging watersysteem;
- d) aanwezigheid en ligging waterkeringen;
- e) aanwezigheid en ligging van infrastructuur en ruimteclaims t.b.v. de afvalwaterketen in beheer van het waterschap.

Waterschap De Dommel en waterschap Aa en Maas hebben in de notitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' (11 juli 2006) de uitgangspunten gegeven voor Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen. Om dit te implementeren in het watertoetsproces en de verschillende aspecten toetsbaar te maken is het "Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen" ontwikkeld. Doel van het toetsinstrumentarium is het bepalen van ondermeer de benodigde hemelwaterinfiltratie en -berging ten behoeve van het hydrologisch neutraal ontwikkelen van een (nieuw) projectgebied.

In oktober 2011 is een aanvulling op de handleiding van het toetsinstrumentarium doorgevoerd welke gebaseerd is op het rapport "Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen". De afvoercoëfficiëntenkaart is herontwikkeld door waterschap De Dommel en waterschap Aa en Maas. Het doel en de uitgangspunten in de handleiding zijn gelijk gebleven. Concreet betekent dit dat er binnen de grenzen van het plangebied voor gezorgd moet worden dat:

- de hemelwaterafvoer niet toeneemt (geen toename van de afvoercoëfficiënt);
- de waterstanden in het open water niet toenemen;
- de grondwateraanvulling gelijk blijft (voor een gemiddeld nat jaar);
- de waterstanden in de infiltratievoorziening en de open waterberging voldoen aan de eisen voor de gemiddelde situatie en de T=10+10%-situatie en aan het advies voor de T=100+10%-situatie.

3.1.5 Gemeentelijk beleid

Gemeente Gemert-Bakel

De gemeente heeft haar beleid voor water en riolering opgenomen in het gemeentelijk watertakenplan. Hierin staat wat de inwoners en bedrijven van de gemeente kunnen verwachten en wat de gemeente van haar inwoners en bedrijven verwacht voor wat betreft afvalwater, regenwater en grondwater. De speerpunten in het nieuwe watertakenplan zijn:

- Verminderen wateroverlast;
- Verbeteren waterkwaliteit;
- Tegengaan van verdroging.

Uit informatie van 28 mei 2014 van de heer E. van den Kerkhof blijkt dat de gemeente er van uit gaat dat voor onderhavig plan al het hemelwater vanaf het verharde oppervlak wordt geloosd op oppervlaktewater en niet meer op de gemengde riolering, dus ook vanaf het bestaande gebouw.

De gemeente Gemert-Bakel sluit met haar overige beleid aan bij waterschap Aa en Maas.

3.2. Waterhuishouding

Geologie

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart (Centrale Slenk). Het onderzoeksterrein heeft een globale hoogteligging van circa 26,3 m+NAP (AHN-hoogtekaart).

De bodemopbouw is als volgt:

Deklaag

Er is geen deklaag aanwezig.

Eerste watervoerend pakket (0 tot 30 m-mv)

De dikte van het eerste watervoerende pakket bedraagt circa 30 meter en bestaat voornamelijk uit matig grof tot uiterst grof zand met hier en daar grind.

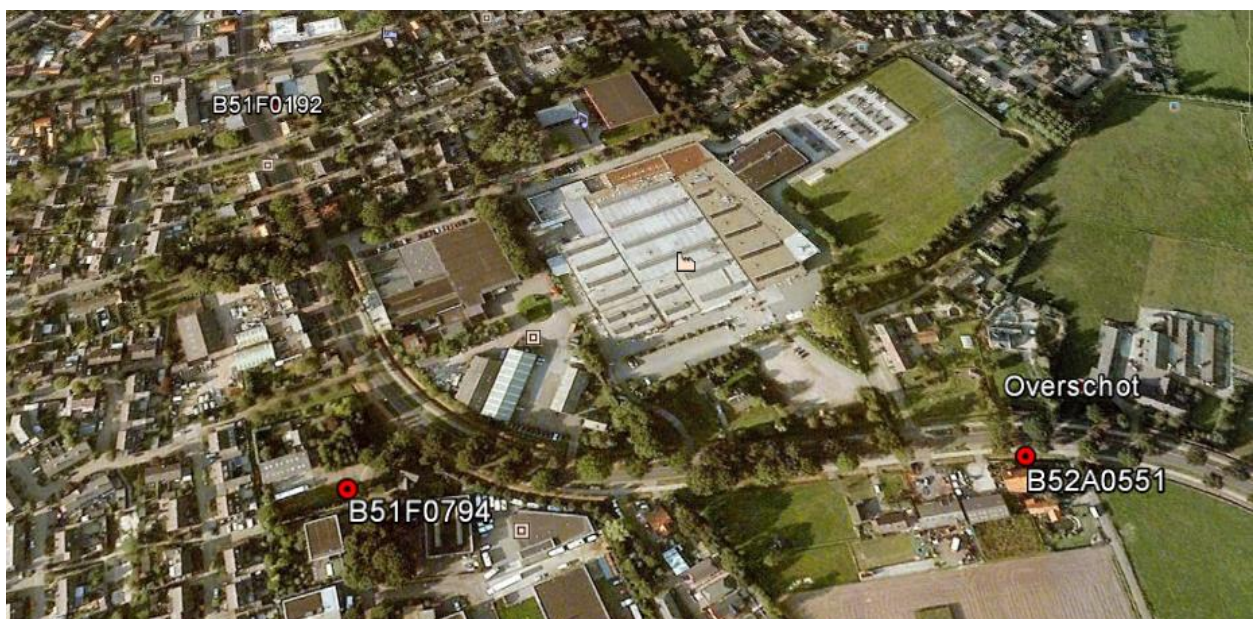
DINO-loket

Volgens gegevens uit DINO-loket blijkt dat ter plaatse van boring B52A0551 de bodem van 0 tot 0,50 m-mv uit zand bestaat. Van 0,50 tot 0,90 m-mv bestaat de bodem uit veen. Van 0,90 tot 2,70 m-mv bestaat de bodem uit zand.

Ter plaatse van boring B51F0794 is tot 2,10 m-mv zand aanwezig. Van 2,10 tot 2,15 m-mv is leem aanwezig. Van 2,15 tot 2,40 m-mv is zand aanwezig.

Ter plaatse van boring B51F0192 is tot 8,50 m-mv zand aanwezig. Van 8,50 tot 10,00 m-mv is leem aanwezig. Van 10,00 tot 35,00 m-mv is zand aanwezig.

Voor de ligging van de boringen ten opzichte van de onderzoekslocatie zie figuur 2.



Figuur 2: Ligging boringen (bron: DINO-loket)

Bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is ten behoeve van de aanleg van het parkeerterrein, ten tijde van de tot standkoming van onderhavige rapportage, geen bodemonderzoek uitgevoerd. Derhalve zijn er voornamelijk geen bodemgegevens beschikbaar uit een dergelijk onderzoek.

Grondwater

Stromingsrichting grondwater en onttrekkingen

De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordoostelijk gericht. Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingszone. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Uit de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant blijkt dat er geen grondwateronttrekkingen in de

directe omgeving aanwezig zijn. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

Gemiddelde grondwaterstand

In de digitale Wateratlas van provincie Noord-Brabant is de gemiddelde grondwaterstand aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen. De locatie bevindt zich een bebouwd en niet gekarteerd gebied. Er is derhalve geen grondwatertrap bekend. De locatie bevindt zich wel nabij gebieden met grondwatertrappen VII en VIII (conform indeling provincie Noord-Brabant).

Dit geldt eveneens voor de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG). Nabijgelegen gekarteerde gebieden geven een GHG aan van 1,2-1,40 m-mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van 2,0-2,5 m-mv. Uit informatie van de eigenaar blijkt dat er nooit wateroverlast is geweest op de locatie. Op basis hiervan wordt een GHG aangehouden van 1,3 m-mv. In bijlage 1 zijn fragmenten van de grondwaterkaarten opgenomen.

Kwel en infiltratie

In de digitale Wateratlas is tevens te herleiden dat de locatie zich in een infiltratiegebied bevindt. In bijlage 1 is een fragment van de kwel- of infiltratiekaart opgenomen.

Afvoercoëfficiënt

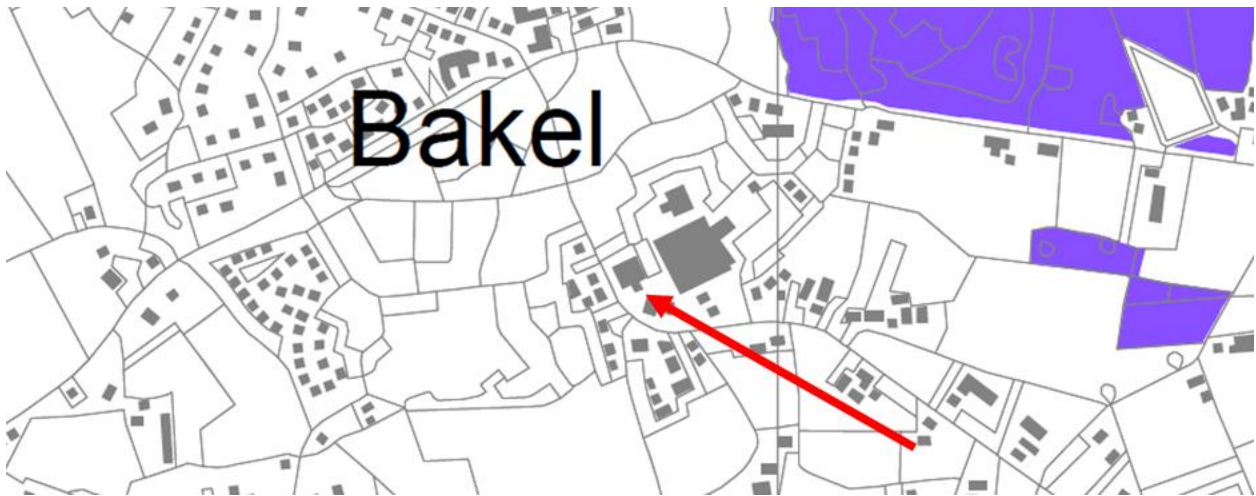
Uit de afvoercoëfficiëntenkaart van Waterschap Aa en Maas en De Dommel is te herleiden dat voor onderhavige locatie een afvoercoëfficiënt van 1,33 l/s/ha geldt. Dit is de maximale hoeveelheid water die vanuit het gebied tot afstroming mag komen naar het externe watersysteem. In bijlage 1 is een fragment van de afvoercoëfficiëntenkaart opgenomen.

Oppervlaktewater in de omgeving

Uit de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant en de Keurkaart van Waterschap Aa en Maas komt naar voren dat op de projectlocatie geen oppervlaktewater aanwezig is, zie figuur 3 en 4. Tevens zijn er geen belendende sloten en greppels aanwezig.



Figuur 3: Oppervlaktewater onderzoekslocatie (bron: Wateratlas provincie Noord-Brabant)



Figuur 4: Oppervlaktewater onderzoekslocatie (bron: Keurkaart Waterschap Aa en Maas)

Waterstromen huidige situatie

Regenwater en overige neerslag

In de huidige situatie wordt het hemelwaterafvoer van de gebouwen via goten en riolering op het openbaar riool geloosd. Hemelwaterafvoer van het verharde buitenterrein is aangesloten (kolk ter hoogte van bedrijfsruimte) op het riool.

Op grond van gegevens uit het DINO-loket en literatuurgegevens wordt geconcludeerd dat de ondergrond geschikt is voor het infiltreren van regenwater.

Afvalwater

Binnen het plangebied komt in de huidige situatie afvalwater vrij. De huidige bebouwing is aangesloten op het aanwezige gemengde riool.

3.3. Ruimtelijk plan of voornemen

Op de onderzoekslocatie worden in de toekomst een woning met bedrijfsruimte gesloopt, een (gedeeltelijk) groenstrook verwijderd en een sloot gedempt waarna een parkeerterrein wordt gerealiseerd. In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uit ziet. In onderstaande afbeelding is de toekomstige situatie geschetst.

Tabel 1: verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

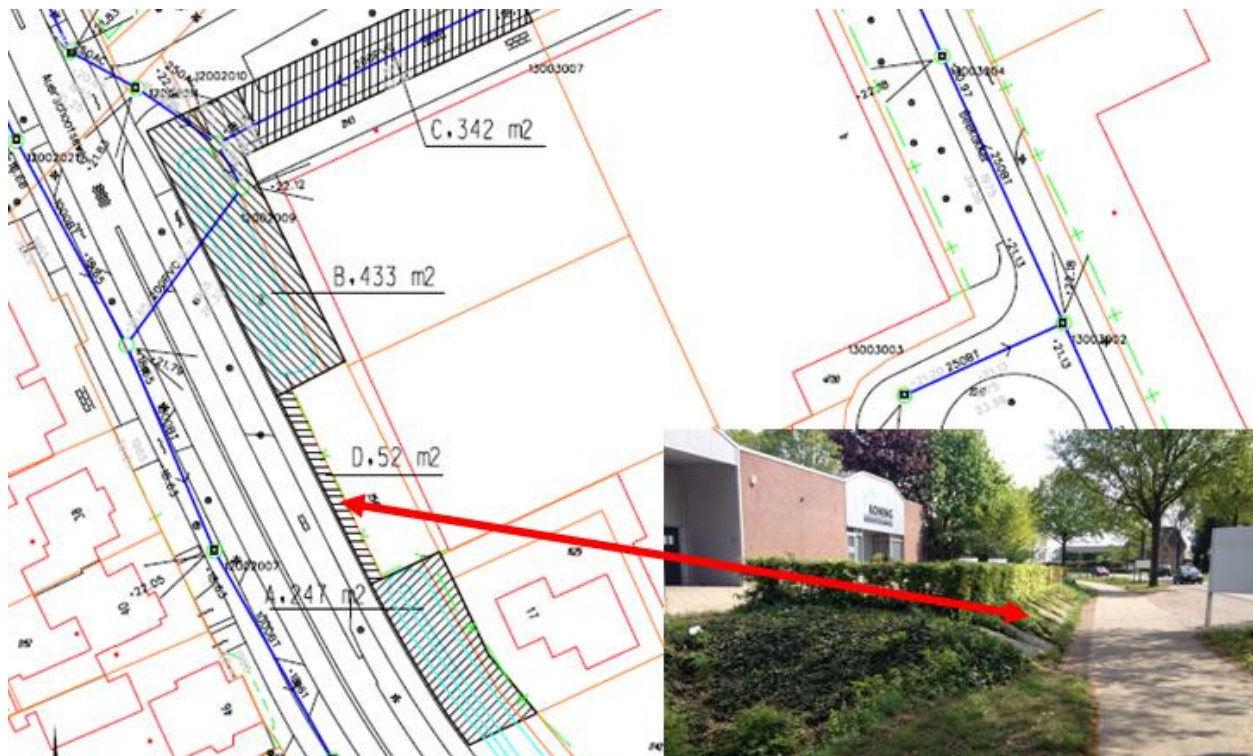
	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
Woning	147	-
Bedrijfsruimte	404	-
Verharding	661	-
Onverhard	799	202
totaal verhard	1.212	1.809
totaal terrein	2.011	2.011

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verharde oppervlakte toeneemt met 597 m².



Figuur 5: schets toekomstige situatie

In onderstaande afbeelding zijn de delen van de sloot te zien welke worden gedempt ten behoeve van de aanleg van het parkeerterrein. De delen welke worden gedempt, zijn gemarkeerd met een A en B. Ter hoogte van D (zie inzet) is de sloot voorzien van een duiker zodat boven deze duiker oppervlak bestaat voor parkeren.



Figuur 6: te dempen delen sloot (A en B)

Ter plaatse van de sloot met duiker is een molgoot aanwezig met een put voor afvoer naar de duiker/sloot.

Over de gehele lengte van het perceel wordt parallel aan de Auerschootseweg de kavelsloot gedempt.

4. Wateradvies

4.1. Bevoegd gezag

Volgens het beleid van waterschap Aa en Maas dient de HNO-tool ingevuld worden. De gemeente Gemert-Bakel sluit zich bij het advies van waterschap Aa en Maas aan.

4.2. Hemelwatervoorziening

Om inzichtelijk te maken welke hoeveelheid hemelwater dient te worden geborgen, is het "Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen" (HNO-tool) ontwikkeld. Het toetsinstrumentarium is voor deze locatie toegepast op basis van de hiervoor beschreven verhardingssituatie, een aangenomen GHG van 1,3 m-mv en een afvoercoëfficiënt van 1,33 l/s/ha. Het bestaand verhard oppervlak is 1.212 m² en in de toekomstige situatie zal het verhard oppervlak toenemen met 597 m². De infiltratiesnelheid is aangenomen op 1 m/dag.

Waterschap Aa en Maas

Na invoer van de relevante parameters in de HNO-tool (zie bijlage 2) blijkt dat het te bergen volume 25 m³ bedraagt. In onderhavig plan is echter geen sprake van berging gezien het feit dat er middels leidingen zal worden geloosd op de aangrenzende kavelsloot. Voor een uitwerking hiervan, zie hierna.

Uit informatie verkregen van de heren G. van den Brand en R. van Mol blijkt dat de kavelsloten gelegen naast de Auerschootseweg voor het waterschap categorie C watergangen zijn. Deze watergangen mogen gedempt worden zonder vergunning/melding. Het dempen van deze watergangen is vanuit de Keur vrijgesteld en er hoeft vanuit de Keur voor het dempen geen compensatie plaats te vinden. Wel dient met de gemeente af te worden gestemd hoe het regenwater van de Auerschootseweg opgevangen gaat worden.

Gemeente Gemert Bakel

Vuilwater

In de toekomstige situatie is geen sprake van het ontstaan van vuilwater. Het betreft immers een parkeerterrein waarbij alleen voor hemelwater voorzieningen dienen te worden getroffen.

Regenwater en infiltratie

Omdat de gemeente baat heeft bij extra water op de nabij gelegen Fabrieksloop heeft mevrouw H. Kersten-Gijsbers van de gemeente geadviseerd om het regenwater van het parkeerterrein af te voeren naar de sloot langs de Auerschootseweg. Deze sloot watert vervolgens af richting de Fabrieksloop.

Uit informatie van de gemeente blijkt dat in de Fabrieksloop iets verder benedenstrooms een stuw staat waarbij het stuwpeil op 20,80 en het basispeil op 20,15 ligt. Deze wordt nu lager gestuwd omdat de drempel van de overstort van de riolering 20,65 m +NAP ligt. Op deze locatie ligt nog een aandachtspunt voor zowel gemeente als waterschap. Ondanks de stuw en de overstort voorziet de gemeente geen problemen met de afwatering van het parkeerterrein op de sloot. De reden hiervoor is dat in Bakel het hemelwater heel snel water de bodem in infiltreert vanwege de hoge doorlatendheid van de bodem en de diepe grondwaterstanden.

De heer E. van den Kerkhof, heeft zoals reeds eerder aangehaald, aangegeven dat ook het hemelwater vanaf het bestaande gebouw kan worden geloosd op de sloot aan de Auerschootseweg.

Hemelwatervoorziening

In de toekomstige situatie wordt ter plaatse van de gedempte slootdelen, extra parkeerterrein gecreëerd zoals de bestaande situatie bij D. De te dempen slootdelen worden niet voorzien van een duiker maar over de gehele lengte (B, D en A) wordt een ondergrondse hemelwaterleiding aangebracht. Vanaf de bebouwing en het nieuwe parkeerterrein wordt afstromende hemelwater via kolken/leidingen op deze leiding geloosd. Tevens wordt het hemelwater vanaf de weg via molgoten en kolken op deze leiding geloosd waarna het hemelwater gezamenlijk wordt geloosd op de sloot direct ten zuidwesten van het gedempte slootdeel A. Verder ten zuidwesten wordt vanuit de sloot middels een aanwezige duiker onder de Auerschootseweg geloosd op de Fabrieksloop.

5. Uitgangspunten en randvoorwaarden

Hierna worden de overige uitgangspunten aangegeven voor de omgang met het hemel- en afvalwater.

Wateroverlast

Om wateroverlast op de locatie en de omgeving te voorkomen moet men rekening houden met:

- het afstromende hemelwater wordt zoveel mogelijk oppervlakkig (bovengronds) naar de hemelwatervoorziening afgevoerd.

Milieuhygiënische voorwaarden

Om neerslag die van de daken en overige verharde oppervlakken afstroomt te mogen infiltreren/bergen, dient onder meer aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- vereist is de toepassing van niet-uitloogbare bouwmaterialen als kunststoffen en geen zink, lood, koper of asfalt. Staal, aluminium en zink voorzien van een duurzame coating kan wel worden toegepast. Hierbij ontstaan geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen);
- neerslag van (afgekoppelde) verhardingen zoals opritten en/of parkeerterreinen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen. Bij de communicatie met de toekomstige gebruikers van het plangebied moet duidelijk worden gewezen op de risico's van het toepassen van chemicaliën en dergelijke, en de gevolgen van het niet naleven van deze regels;
- het is nooit toegestaan afvalwater in de bodem te infiltreren of via infiltratievoorzieningen in de bodem te lozen.

Onderhoud en vervuiling

Om de werking van de hemelwatervoorziening in stand te houden dient men rekening te houden met:

- regelmatig onderhoud van de aanvoer- en afvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren;
- het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Het is niet wenselijk tijdens gladheid door bevriezing of sneeuwval zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating en parkeerplaatsen e.d. toe te passen. Een alternatief kan zand zijn;
- Op de afgekoppelde "buitenverhardingen" mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat bv. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool(DWA-riool) moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Communicatie

Het is belangrijk om een grote betrokkenheid van de (aanstaande) gebruikers/eigenaren op te bouwen ten aanzien van de waterhuishouding en het milieu. Zo zal uitgelegd moeten worden waarom geen auto's mogen worden gewassen op de parkeerplaatsen (ook privé plaatsen), geen chemische onkruidbestrijdingsmiddelen mogen worden toegepast en geen zout gebruikt wordt bij gladheidbestrijding et cetera. Ook het in stand houden en onderhoud van de voorzieningen zijn essentiële aandachtspunten, in het bijzonder voor de eigena-

ren/gebruikers van het plangebied. Eén en ander zal in een zo vroeg mogelijk stadium met de eigenaren/gebruikers moeten worden besproken. Ook de juridische aspecten van afkoppelen en wat erbij komt kijken, moeten helder naar eigenaren en gebruikers worden gecommuniceerd en op schrift worden gesteld. Verantwoordelijkheden moeten vooraf worden vastgelegd.

6. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer J. Habraken een watertoets uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Auerschootseweg/Beekakker te Bakel. De watertoets is uitgevoerd in verband met de herontwikkeling van de locatie.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie grenst aan de west- en zuidzijde aan de Auerschootseweg. Aan de noord- en oostzijde is de Beekakker gelegen. Direct grenzend aan de woning met bedrijfsruimte is een grote bedrijfshal gelegen met daarin diverse ondernemingen. Parallel aan de Auerschootseweg is een fietspad met groenstrook met sloot gelegen.

Watertoets

In tabel 2 is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uit ziet.

Tabel 2: verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
Woning	147	-
Bedrijfsruimte	404	-
Verharding	661	-
Onverhard	799	202
totaal verhard	1.212	1.809
totaal terrein	2.011	2.011

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verharde oppervlakte toeneemt met 597 m².

Waterschap Aa en Maas

In onderhavig plan is geen sprake van berging maar zal middels leidingen worden geloosd op de aangrenzende kavelsloot.

Gemeente Gemert-Bakel

In de toekomstige situatie is geen sprake van het ontstaan van vuilwater.

De gemeente adviseert om het regenwater af te voeren naar de aanwezige kavelsloot welke vervolgens afvoert naar de Fabrieksloop. De gemeente voorziet geen problemen met de afwatering van het parkeerterrein en de bebouwing op de sloot. Water infiltreert snel door de hoge doorlatendheid en de diepe grondwaterstanden.

Conclusie en aanbevelingen

Voor de toekomstige herontwikkeling wordt uitgegaan van een oplossingsrichting waarbij over de gehele lengte (B, D en A) een ondergrondse hemelwaterleiding wordt aangebracht. Het hemelwater van zowel de bebouwing als het parkeerterrein en de weg wordt op deze leiding geloosd waarna lozing plaatsvindt op de resterende sloot in zuidwestelijke richting. Vervolgens wordt geloosd op de Fabrieksloop.

Door de voorgestelde hemelwatervoorziening wordt tegemoet gekomen aan de uitgangspunten van waterschap Aa en Maas en de wensen van de gemeente Gemert-Bakel.