

WATERTOETS HOOGSPANNINGSSTATION ENEXIS TE BORN

16 SEPTEMBER 2020

Contactpersoon

CLAUDIA REUTER
Adviseur stedelijk water
en klimaatadaptatie

M 06 81 98 19 92
E claudia.reuter@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

INHOUDSOPGAVE

Inleiding	4
Watertoets	4
Regelgeving en beleidskader	4
Europese Kaderrichtlijn Water	4
Nationaal Bestuursakkoord Water	5
Waterwet	5
Provinciaal Omgevingsplan Limburg	5
Waterschap Limburg	5
Huidige situatie	7
Ligging	7
Hoogteligging	7
Bodemopbouw	8
Geohydrologie	8
Oppervlaktewater	9
Toekomstige situatie	10
Toename verharding	10
Bergingsopgave	10
Inpassing bergingsopgave	11
(Afval)waterketen	11
Waterkwaliteit	11
Overige opmerkingen	11

Inleiding

Enexis heeft het voornemen om het hoogspanningsstation (HS-station) aan de Holtummerweg te Born uit te breiden. De aanleiding hiervoor is de energietransitie waarin we ons begeven. Om de energietransitie mogelijk te maken dient Enexis haar infrastructuur aan te passen en de capaciteit te vergroten. Om de capaciteit van het HS-station te vergroten dient het station uitgebreid te worden met een extra transformator (100 Mva), modulaire blokken en een e-house.

Om de uitbreiding van het station mogelijk te maken zal Enexis twee modulaire blokken (deels) op het perceel van het bestaande station bouwen en daarnaast grond aankopen van het naastgelegen perceel (oranje omkaderd) om het overige modulaire blok, het e-house en de transformator te realiseren. Het gehele plangebied omvat daarmee zowel het zwart als oranje omkaderde gebied.

Omdat het bestaande HS-station wordt uitgebreid en het naastgelegen perceel de bestemming 'agrarisch met waarden – landschapswaarden' in het vigerend bestemmingsplan Buitengebied (vastgesteld 2017-12-14) heeft, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In voorbereiding op dit nieuwe bestemmingsplan is deze watertoets opgesteld, waarbij het inrichtingsplan van de voorgenomen uitbreiding aan het beleid van het bevoegd gezag wordt getoetst.



Figuur 1 Overzicht uitbreiding HS-station Enexis te Born

Watertoets

Het doel van de Watertoets is in een vroeg stadium waterhuishoudkundige doelstellingen zichtbaar te maken en evenwichtig mee te nemen bij ruimtelijke plannen. Er wordt met name ingegaan op de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding en de beschrijving van de maatregelen die worden getroffen. Waterbeheerders worden in een vroeg stadium betrokken bij de planvorming om zo een duurzame omgang met hemel-, grond- en oppervlaktewater te waarborgen en "water" mee te laten wegen in het planproces. In de watertoets kijken we naar de volgende aspecten: hemelwater; oppervlaktewater; grondwater en vuilwater en droogweerafvoer waarvan het resultaat wordt vastgelegd in een waterparagraaf.

Regelgeving en beleidskader

Europese Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft tot doel om de kwaliteit van de Europese wateren in een goede toestand te brengen en te houden. Waterbeheer op het niveau van stroomgebieden is daarbij het uitgangspunt, waarbij het stroomgebiedbeheerplan een belangrijk instrument is. In 2015 heeft Nederland de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen naar de Europese Commissie gestuurd: voor de Rijn, de Schelde, de Maas en het Eems-Dollardestuaria. Het plangebied valt binnen het beheersgebied van Waterschap Limburg, dat onderdeel uitmaakt van het stroomgebied van de Maas. Van belang is dat bij initiatieven tenminste voldaan wordt aan het stand-still principe. Dit houdt in dat een ingreep (uitvoering van het ruimtelijk plan) de toestand van het watersysteem niet mag verslechteren, tenzij beargumenteerd kan worden dat dit wegens 'een hoger doel' niet anders kan (notitie Gevolgen van de KRW voor fysieke projecten in en om het water, ministerie van Verkeer en Waterstaat, maart 2006).

Nationaal Bestuursakkoord Water

Op basis van het rapport van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw en het kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water' hebben het Rijk, de provincies, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) ondertekent. Het NBW is doorgevoerd in de provinciale en regionale beleidsplannen.

Relevante aspecten uit het NBW zijn:

- Toepassen van de watertoets als procesinstrument op alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen.
- Toepassen van de trits schoonhouden - zuiveren - schoon maken, met als eerste insteek het voorkomen van vermenging van schoon hemelwater van dakvlakken en afvalwater en het gebruik van bijvoorbeeld een bodempassage voor hemelwater van druk bereden straatvlakken.
- Wateropgave (de benodigde bergingscapaciteit voor het opvangen van pieken in neerslag) bepalen aan de hand van de NBW normen regionale wateroverlast. Voor stedelijk gebied geldt een norm van T=100 (neerslaggebeurtenis die statistisch berekend eens in de 100 jaar voorkomt).

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Acht bestaande wetten voor het waterbeheer in Nederland zijn vervangen door deze Waterwet en de zes verschillende vergunningen zijn opgenomen in één vergunning. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Een belangrijk doel is het klimaat adaptief en klimaatbestendig maken en wateroverlast zoveel mogelijk te beperken.

Een belangrijke verandering na het in werking treden van de Waterwet is de onderverdeling in het bevoegde gezag met betrekking tot directe en indirecte lozingen. Alle indirecte lozingen vallen onder het bevoegde gezag voor de Wet Milieubeheer (gemeente en provincie). Alle directe lozingen vallen onder het gezag van de Waterwet (waterschappen voor de regionale wateren en Rijkswaterstaat voor de rijkswateren). Een Watervergunning is nodig voor:

- Werken in, aan en in de nabijheid van oppervlaktewater (bv. leggen van kabels, verlagen maaiveld).
- Het onttrekken/(weer) lozen van grondwater tijdens bouwwerkzaamheden.
- Het lozen van regenwater van verhard dak- en terreinoppervlak direct of via een retentie of infiltratievoorziening in oppervlaktewater.
- Werkzaamheden in of nabij waterkeringen.

Provinciaal Omgevingsplan Limburg

Het provinciaal waterbeleid is vastgelegd in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) van 2014 en is nader geconcretiseerd in de POL-aanvulling Provinciaal Waterplan 2010-2015 op grond van de vereisten van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Deze POL-aanvulling is in 2015 opgevolgd door het Provinciaal Waterprogramma 2016-2021, conform de 6-jarige plancyclus van de KRW. Dit programma maakt onderdeel uit van het tweede nationale Stroomgebiedbeheerplan Maas.

Waterschap Limburg

Een deel van het beleid van het waterschap ligt vast in de Keur (01-04-2019). De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit beken en andere wateren. Ook kent de Keur gebods- en verbodsbepalingen over zaken die niet mogen in of om watergangen, dijken en lijnvormige elementen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om water of dijken, heeft met de Keur te maken.

Bij afvoer en lozing van hemelwater afkomstig van nieuw aangelegd verhard oppervlak wordt het stand-still beginsel (waterneutraal bouwen) gehanteerd. Dit wil zeggen dat er bij een toename van het verhard oppervlak het debiet van de lozing uit een gebied niet toe mag nemen. Ook bij kleine ontwikkelingen vangt de initiatiefnemer zijn eigen water op. Waterschap Limburg hanteert geen ondergrens. Dynamisch bergings/infiltratievoorzieningen dienen minimaal gedimensioneerd te worden op een neerslaggebeurtenis

met herhalingstijd van 100 jaar, het gemiddelde klimaatscenario voor 2050. Voor Limburg dient daarbij een buiduur van 24 uur te worden gehanteerd, met een inhoud van 100 mm.

Als infiltreren aantoonbaar niet of nauwelijks mogelijk is kan een dynamische bergings-/infiltratievoorziening aangelegd worden met leegloopvoorziening. Om afwenteling naar benedenstrooms te voorkomen mag hiermee in Limburg maximaal 2 l/s/ha geloosd worden. Er dient boven de inhoud van de dynamische berging een waking gehanteerd te worden van minimaal 25 cm. Geadviseerd wordt een waking van 50 cm te hanteren.

Gemeente Sittard-Geleen

Het gemeentelijk beleid omtrent de waterhuishouding van de gemeente Sittard-Geleen is onderhevig aan het beleid van Waterschap Limburg. Wel zijn er enkele aanvullende beleidsregels vastgelegd in de 'Uitvoeringsnotitie verwerken hemelwater particulier terrein bij nieuwbouw Westelijke Mijnstreek' (2015). De belangrijkste uitgangspunten uit deze notitie zijn:

- **Zorgplicht hemelwater particulier**
De zorg voor het verwerken van afvloeiend hemelwater en overtollig grondwater ligt op grond van artikel 3.5 van de Waterwet primair bij de perceeleigenaar. Alleen indien verwerking op het eigen perceel redelijkerwijs niet van de perceeleigenaar kan worden geleverd, is het inzamelen en verwerken van afvloeiend hemelwater en overtollig grondwater een gemeentelijke taak.
- **Bouwbesluit 2012**
Het Bouwbesluit 2012 vormt het toetsingskader voor terreinriolering (inclusief hemelwater). Het bouwbesluit is van toepassing bij nieuwbouw en verbouw. De belangrijkste op de waterhuishouding relevante eisen zijn:
 1. Gescheiden aanvoer van hemelwater en huishoudelijk afvalwater tot aan perceelsgrens.
 2. Een infiltratievoorziening veroorzaakt bij normaal functioneren en in goede onderhoudstoestand geen grondwateroverlast.
 3. Een infiltratievoorziening heeft een escape van voldoende capaciteit voor functioneren bij extreme neerslag.
 4. Een infiltratievoorziening is ontworpen met een voldoende belasting in neerslag zonder dat wateroverlast optreedt bij een normale neerslagsituatie.
 5. Een infiltratievoorziening is ontworpen op basis van goed inzicht in de infiltratiecapaciteit van het gebied.
 6. Een infiltratievoorziening is wat betreft het maaiveldontwerp erop gericht om bij hevige neerslag geen wateroverlast aan het gebouw of naastgelegen gebouwen te veroorzaken door een verkeerde afwatering.
 7. Een infiltratievoorziening kan onderhouden worden, zodat het functioneren op lange termijn gewaarborgd is.
- **Beleidsplan afvalwater Westelijke Mijnstreek**
Bij nieuwbouw wordt hemel- en grondwater door de particulier op eigen terrein verwerkt of gebufferd. Alleen als aantoonbaar is gemaakt dat het niet mogelijk is deze verwerking tot stand te brengen, mag van dit uitgangspunt afgeweken worden.
- **Referentiesysteem infiltreren hemelwater**
De Westelijke Mijnstreek heeft een referentiesysteem ontwikkeld voor het toetsen van infiltratievoorzieningen op de uitgangspunten in het bouwbesluit en lokaal beleid. Het gebruik van het referentiesysteem is geen verplichting, maar een handreiking om eenvoudig aan de functionele eisen te kunnen voldoen.
- **Methoden verwerken hemelwater**
Veelal wordt gekozen voor het infiltreren van het hemelwater in de bodem. Echter er zijn ook andere methoden voor het verwerken van het hemelwater. Zo kan er in bepaalde gevallen op oppervlaktewater geloosd worden (na buffering op eigen terrein). Hiervoor stelt het waterschap de eisen. Ook kan een grijswatercircuit worden aangelegd waarbij het hemelwater gebruikt wordt in het huishouden. Voorschriften hiervoor liggen vast in ISSO-normen.

Huidige situatie

Ligging

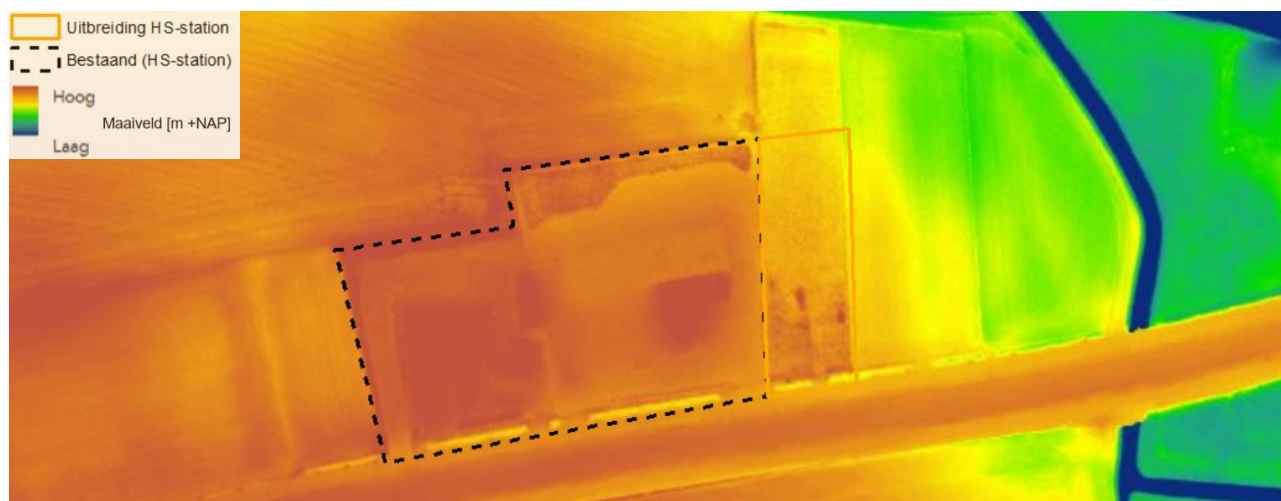
Het HS-station van Enexis bevindt zich aan de Holtummersweg te Born (gemeente Sittard-Geleen) in Zuid-Limburg (Figuur 2). Het HS-station ligt in het buitengebied ten oosten van het dorp Holtum en wordt aan de zijdelijke zijde begrensd door de Holtummersweg. De noord- en oostkant van het station worden begrensd door agrarisch gebied. Het huidige landgebruik van het plangebied wordt naast het HS-station zelf, gekenmerkt door akkerbouw en graslanden.



Figuur 2 Ligging HS-station Enexis in gemeente Sittard-Geleen

Hoogteligging

Onderstaand kaartbeeld (Figuur 3) komt uit de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN3) en brengt het maaiveld van het HS-station en omgeving (m +NAP) in kaart. Kijkend naar het uitbreidingsgebied, ligt dit in verhouding tot het bestaande HS-station (32,5 m +NAP) iets lager, tussen de 31,7 m +NAP in het noorden en 32,1 m +NAP in het zuiden.



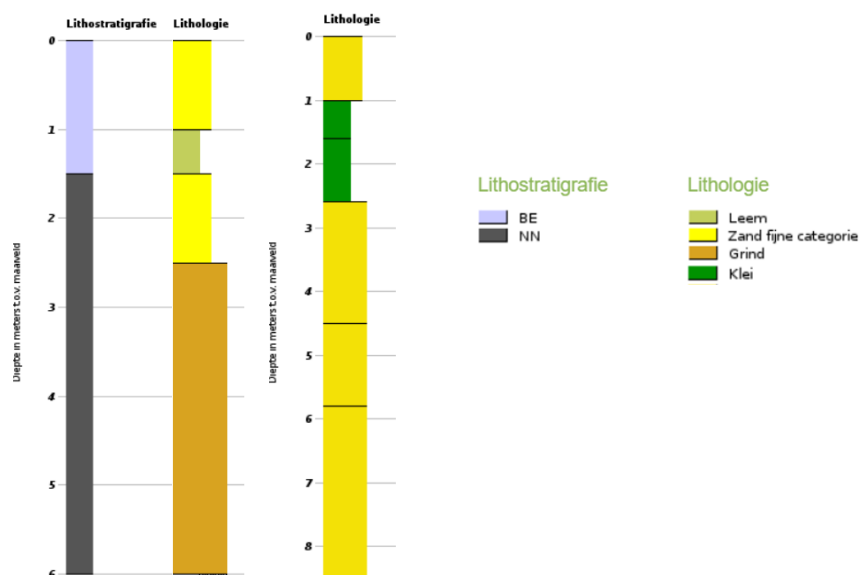
Figuur 3 Hoogteligging in- en rond het HS-station op basis van de AHN3

Bodemopbouw

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen infiltratiemetingen uitgevoerd. Wel zijn er in de nabijheid van het gebied boringen (afkomstig van het DINOloket) gedaan, waaruit duidelijk wordt dat de bodem hoofdzakelijk uit fijn zand tot grind bestaat en dat lokaal klei kan worden aangetroffen (Tabel 1 en Figuur 4).

Tabel 1 Bodemopbouw

Diepte (m – mv)	Samenstelling	Geologische formaties	Doorlatendheid k (m/d)
0,0 tot – 1,8	Midden en fijn zand	Formatie van Bostel	$5 < k < 10$
- 1,8 tot – 13,7	Grof tot midden zand, grind, een spoor van klei	Formatie van Beegden	$k > 200$
- 13,7 tot – 60,0	Fijn tot grof zand, grind, zandige klei	Formatie van Stramproy	$10 < k < 25$



Figuur 4 Lithologie van boringen in de nabijheid van het uitbreidingsgebied

Op basis van deze gegevens, kan de bodem in en om het plangebied als zeer goed doorlatend worden geclassificeerd, waardoor de mogelijkheid tot infiltratie aanwezig is. Echter, omdat ondanks de goede doorlatendheid op sommige boorlocaties storende lagen zijn aangetroffen (overwegend klei), worden boringen op locatie aangeraden om de exacte bodemopbouw en doorlatendheid vast te stellen.

Geohydrologie

Kijkend naar de grondwaterstand zijn er in de directe omgeving van het uitbreidingsgebied drie peilbuizen aanwezig (Tabel 2 en Figuur 5). De data van de drie peilbuizen wordt in Tabel 1 weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van NAP+ 26,8 m tot 27,8 m varieert en de GHG tussen NAP+ 28,4 m en 29,2 m.

Met het maaiveld van de uitbreidinglocatie tussen de NAP+ 31,7 m en 32,1 m, ligt de GHG relatief diep (2,5 m tot 3,7 m onder het maaiveld), waardoor waterberging en infiltratie op de locatie mogelijk is.

Tabel 1 Grondwaterstanden per peilbuis

Peilbuis	GLG	GHG	Maaiveld
1.	26,8	28,4	30,4
2.	27,8	29,0	31,8
3.	27,7	29,2	31,7



Figuur 5 Locatie peilbuizen voor grondwaterstandmetingenet

Oppervlaktewater

Het uitbreidingsgebied en omgeving wordt in de huidige situatie ontwaterd door een primaire watergang genaamd Hons Venkebeek (Figuur 6). Deze primaire watergang loost via verschillende watergangen uiteindelijk op de Maas. Aan de zuidzijde (Holtummerweg) zijn sloten/greppels aanwezig, waarop hemelwater mogelijk afgewaterd kan worden. Wel moet onderzocht worden of deze sloten/greppels een afvoerende functie hebben en wat de capaciteit van de sloten/greppels is.



Figuur 6 Huidig oppervlaktewatersysteem in de omgeving van het HS-station

Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie wordt het huidige HS-station uitgebreid ten behoeve van capaciteitsvergroting voor de energietransitie. Om de capaciteit van het HS-station te vergroten dient het station uitgebreid te worden met een extra transformator (100 Mva), modulaire blokken en een e-house (Figuur 7). Om de uitbreiding van het station mogelijk te maken zal Enexis twee modulaire blokken (deels) op het perceel van het bestaande station bouwen en daarnaast grond aankopen van het naastgelegen perceel om het overige modulaire blok, het e-house en de transformator te realiseren.



Figuur 7 Overzicht uitbreiding HS-station

Toename verharding

Het oppervlak van het huidige HS-station bedraagt 7.200 m², hiervan bestaat momenteel 4.000 m² uit verharding. Het uitbreidingsgebied heeft een oppervlak van 1.700 m², waarvan momenteel geen verharding bestaat. Totaal bedraagt het plangebied hiermee 8.900 m².

Tabel 2 Verharding huidige situatie en toekomstige situatie

Verhardingstype	Huidige situatie*	Toekomstige situatie	Toename verharding
Verhard oppervlak plangebied	4.000 m ²	5.112 m ²	1.112 m ²

*Schatting o.b.v. GIS-analyse luchtfoto

Hiermee bedraagt de toename aan verharding in totaal 1.112 m², zijnde de modulaire blokken 500 m², de transformator 156 m², looppaden 276 m² en de transportweg 180 m² (zie Tabel 3). Het e-house telt niet mee in toename verharding, gezien het gebouw op poten wordt geplaatst.

Bergingsopgave

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Hierom dient de toename in verharding gecompenseerd te worden. De volgende eisen uit de Keur van waterschap Limburg zijn relevant voor het bepalen van de bergingsopgave en de inpassing daarvan:

- Bergingsopgave: T=100: 100 mm in 24 uur, landelijke afvoer 2l/s/ha.
- Drooglegging hemelwatervoorziening: T=100: 0,25 m eis, 0,50 m geadviseerd.

Tabel 4 Bergingseis

	Toename verharding	Bergingseis (T = 100)
Verhard oppervlak plangebied	1.112 m ²	111 m ³

Inpassing bergingsopgave

Betreffende de toename in verharding in de plansituatie zien wij de volgende opties om invulling te geven aan de bergingsopgave:

- **Binnen het plangebied bovengrondse voorziening realiseren.** Het hemelwater kan bovengronds of via leiding naar deze hemelwatervoorziening afgevoerd worden. Vanuit hier kan het hemelwater infiltreren of vertraagd afgevoerd worden naar de greppels/sloten aan de voorzijde van het plangebied. Wel moet de doorlatendheid in het veld worden bepaald om vast te stellen of afvoer via infiltratie mogelijk is. Ook dient onderzocht te worden of de greppels/sloten een afvoerende functie hebben en wat de capaciteit is. Indien de sloten/greppels een afvoerende functie hebben en de capaciteit voldoende is, kan hemelwater hier op afgevoerd worden.
- **Ondergronds (kratjes, infiltratiekoffers, etc.).** Gezien de relatief diep gelegen grondwaterstand, is ondergronds bergen mogelijk. Ook hierbij geldt dat het hemelwater via leidingen of bovengronds afgevoerd kan worden naar de voorziening. Vanuit hier kan het hemelwater infiltreren of afgevoerd worden naar de greppels/sloten aan de voorzijde van het plangebied. Wel moet de doorlatendheid in het veld worden bepaald om vast te stellen of afvoer via infiltratie mogelijk is. Ook dient onderzocht te worden of de greppels/sloten een afvoerende functie hebben en wat de capaciteit is. Indien de sloten/greppels een afvoerende functie hebben en de capaciteit voldoende is, kan hemelwater hier op afgevoerd worden.

In de civieltechnische of waterhuishoudkundige uitwerking moet de dimensionering en locatie van de hemelwatervoorziening vastgelegd worden. Voor de opgave van 111 m³ en een waking van 0,25 m, dient de hemelwatervoorziening een waterlaag van 2,25 m te bergen. Hiervoor is een globaal ruimtebeslag van 49,3 m² nodig. Dit betreft een indicatieve berekening gebaseerd op: 2,5 m (afstand maaiveld met GHG) - 0,25 = 2,25 m, 111 m³ / 2,25 = 49,3 m². Bij de aanleg en inrichting van de voorziening dient rekening te worden gehouden met de veiligheid. Dit kan betekenen dat de waterlaag mogelijk minder wordt en het benodigde oppervlak voor de voorziening groter.

(Afval)waterketen

Bij het HS-station wordt geen riolering aangelegd, er hoeft derhalve niet te worden aangesloten op het gemeentelijke riool.

Waterkwaliteit

De voorkeur van Enexis is gebruik te maken van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlogende bouwmaterialen zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

Overige opmerkingen

Voor het uitvoeren van werkzaamheden in of rondom oppervlaktewaterlichamen en voor het onttrekken/infiltreren van grondwater kunnen gebods- of verbodsbepalingen gelden op basis van de Keur. Veelal is voor werkzaamheden die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer een vergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen kan een werkzaamheid onder een Algemene regel vallen, waardoor er onder voorwaarden sprake kan zijn van een vrijstelling van de vergunningplicht.

COLOFON

WATERTOETS HOOGSPANNINGSSTATION ENEXIS TE BORN

KLANT

Enexis

AUTEUR

Claudia Reuter

PROJECTNUMMER

C050022.214167

DATUM

16 september 2020

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Joost Veltmaat

Adviseur en projectleider waterbeheer

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland
+31 (0)88 4261261

www.arcadis.com