

Gemeente Zwolle
Afd. Civiel en Groen

Stadskantoor
Lübeckplein 2
Postbus 10007
8000 GA Zwolle

R.J.Walraven@zwolle.nl

www.zwolle.nl

Infiltratie hemelwater Breezicht

Programma van eisen

Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	Leeswijzer	2
2	Waterafvoer	3
2.1	Huishoudelijke afvalwater	3
2.2	Regenwater openbaar gebied	3
2.3	Regenwater particulier terrein	3
3	Wetering	4
3.1	Algemene informatie Wetering	4
3.2	Aansluitbare oppervlakken	4
3.3	Bladvang	4
3.4	Materiaalgebruik	4
3.5	Aansluiten daken	4
3.6	Verhardingen op eigen terrein	4
3.7	Aanvulzand	5
3.8	Tijdstip aanleg voorziening	5
3.9	Onderhoud	5
4	Duinzicht	6
4.1	Algemene informatie Duinzicht	6
4.2	Aansluitbare oppervlakken	6
4.3	Bladvang	6
4.4	Materiaalgebruik	6
4.5	Aansluiten daken	6
4.6	Verhardingen op eigen terrein	7
4.7	Aanvulzand	7
4.8	Tijdstip aanleg voorziening	7
4.9	Onderhoud	7
5	Buurtschappen Wierde, Beemd, Reede en Kragge	8
5.1	Algemene informatie noordelijke Buurtschappen	8
5.2	Aansluitbare oppervlakken	8
5.3	Bladvang	8
5.4	Materiaalgebruik	8
5.5	Aansluiten daken	8
5.6	Verhardingen op eigen terrein	9
5.7	Aanvulzand	9
5.8	Tijdstip aanleg voorziening	9
5.9	Onderhoud	9

1 Inleiding

In de nieuwbouwwijk Breezicht in Stadshagen wordt het regenwater dat valt op daken en wegen niet afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (kortweg RWZI) maar geïnfiltreerd in de bodem.

Zwolle heeft met deze concrete maatregel invulling gegeven aan het inmiddels in Nederland bekende hot item:

“duurzaam stedelijk waterbeheer”



(Bron: waterschap Hollands Noorderkwartier)

Duurzaam stedelijk waterbeheer houdt simpelweg gezegd in, dat het hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem of wordt hergebruikt. Uitgangspunt is dat (water) problemen niet mogen worden afgewenteld naar de burens. Spaarzaam en verantwoord omgaan met uitputtende bronnen(water) en hergebruik ervan staan centraal. Een belangrijk uitgangspunt bij duurzaam stedelijk waterbeheer is dat het schone regenwater niet vermengd wordt met vies afvalwater. In de wijk Breezicht wordt op verschillende manieren invulling gegeven aan duurzaam stedelijk waterbeheer.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de wijze waarop de gemeente het afval (water) in openbaar gebied afvoert. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de eisen aan de infiltratie voor buurtschap Wetering, in hoofdstuk 4 voor Duinzicht, en in hoofdstuk 5 voor de noordelijke buurtschappen Wierde, Beemd, Reede en Kragge.

2 Waterafvoer

In Breezicht zijn drie waterstromen te onderscheiden:

1. Huishoudelijke afvalwater (toilet-, douch-, af(was) water etc.).
2. Regenwater dat valt op de openbare weg en in openbaar gebied.
3. Regenwater dat valt op particulier terrein (het dak, het terras, parkeerplaats etc.).

2.1 Huishoudelijke afvalwater

Het huishoudelijke afvalwater moet worden afgevoerd naar het gemeentelijke vuilwaterriool dat in de openbare weg is aangelegd. Het is belangrijk om te vermelden dat aansluitingen (bijvoorbeeld een wastafel in een kelder) die onder het niveau van de weg liggen niet rechtstreeks mogen worden aangesloten op het openbare riool. In die situaties zult u het afvalwater met behulp van een pomp moeten lozen op het riool. De gemeente legt een vuilwater-aansluitleiding tot aan de erfrens. Vraag bij bureau Stadshagen of de directievoerder voor de start van de bouw altijd naar de exacte ligging van deze aansluitleiding.

2.2 Regenwater openbaar gebied

Het regenwater dat valt op de openbare weg en in openbaar gebied wordt zoveel mogelijk geïnfiltreerd in de bodem. Regenwater infiltreert direct in de bodem via waterinfiltrerende bestrating, infiltratieriolen en wadi's. Of het wordt afgevoerd naar de groenblauw zone om daar te infiltreren.

2.3 Regenwater particulier terrein

Het regenwater dat op particulier terrein valt kan ook op meerdere manieren verwerkt worden. In Zwolle moet men veelal infiltreren binnen eigen perceelgrenzen. De wijk Breezicht kenmerkt zich door veel oppervlaktewater en plas / dras gebieden, de groenblauwe zone. Het hemelwater wordt hier veelal centraal en zichtbaar opgevangen en geïnfiltreerd. De wijk Breezicht is per buurtschap weer anders ingericht. In hoofdstukken 3, 4 en 5 wordt nader ingegaan op aanvullende eisen ten aanzien van infiltratie van hemelwater voor buurtschappen Wetering, Duinzicht, Wierde, Beemd, Reede en Kragge. Dit in aanvulling op het gemeentelijk hemelwaterinfiltratiebeleid.

3 Wetering

3.1 Algemene informatie Wetering

In buurtschap Wetering wordt een stelsel van watergangen en wadi's aangelegd waarin het overtollig regenwater wordt geborgen en kan wegzakken naar de ondergrond. Het dakwater (voor- en achterzijde dak + schuurtjes ect.) dient rechtstreeks te worden aangesloten op de gemeentelijk hemelwater aansluitleiding (hwa) vanwaar het regenwater via een infiltratie riool en een uitstroomvoorziening naar de wadi kan stromen. In de regenpijpen dient een bladvanger te worden geplaatst.

3.2 Aansluitbare oppervlakken

Binnen de eigen perceelsgrens mogen alleen afvoeren worden aangesloten waarvan verwacht mag worden dat deze schoon zijn, dus alleen de daken.

3.3 Bladvang

Voorkomen moet worden dat de (gemeentelijke) infiltratievoorziening voortijdig dichtslibt. Daarom moet er, voordat het regenwater de infiltratievoorziening bereikt, een voorziening worden aangebracht die bladeren, takjes en zwerfvuil afvangt. Deze voorziening bestaat uit een bladvang. De bladvang mag in de dakgoot, in de regenpijp of in de grond worden aangebracht mits regelmatig onderhoud hieraan mogelijk is en de constructie niet verwijderbaar is.

3.4 Materiaalgebruik

Voor de infiltratievoorziening en de daarop afwaterende daken en regenpijpen mogen alleen materialen worden toegepast die niet uitloogbaar en/of afbreekbaar zijn en, bij normaal gebruik, een levensduur hebben van minimaal 40 jaar.

3.5 Aansluiten daken

T.b.v. het aansluiten legt de gemeente 1 hemelwater aansluitleiding (hwa) per kavel aan.

3.6 Verhardingen op eigen terrein

Het regenwater van de verharde delen (anders dan daken) van de kavel dient op eigen terrein in de bodem te infiltreren. Dit kan door het water af te laten stromen in het groen, in de eigen tuin (goed voor de planten in de tuin). Een goed infiltrerende ondergrond is daarbij van belang. Om het overvloedige regenwater goed te kunnen infiltreren dient de perceeleigenaar onder de woning en in de tuin een doorgraving tot in de vaste zandlaag te maken en deze op te vullen met drainerend zand. (dus tussenliggende storende lagen klei/veen verwijderen). Daarnaast dient de kavel / tuin na de bouwactiviteiten goed doorgespit te worden, eventueel in combinatie met drainerend zand, dit om de doorlatendheid van de tuin te verbeteren.

Eventueel kan een groot terras ook voorzien worden van infiltratiestenen en/of ondergrondse infiltratievoorziening (denk aan een steenwol infiltratieblok, kratjes ect.) om het water te infiltreren in de bodem. Om een goede werking van drainagestenen of een geplaatste infiltratievoorziening te garanderen, dient men zorg te dragen voor een goede verbinding met de vaste zandlaag. De inrichting van het terrein moet dusdanig zijn dat ieder perceeleigenaar zorgdraagt voor zijn eigen afwatering, dus geen afwatering over grond van derden.

3.7 Aanvulzand

Onder de drainagestenen dient straatzand aangebracht te worden. Rondom de infiltratievoorziening dient drainagezand aangebracht, minimaal 30 cm. Onder de infiltratievoorziening dient drainagezand aangebracht te worden tot de vaste zandlaag.

3.8 Tijdstip aanleg voorziening

Na aanleg moet de voorziening worden beschermd tegen het overrijden door shovels, (vracht)auto's kranen en dergelijke, het dichtrijden van de omliggende grond en het dichtslibben als gevolg van ondermeer zand en licht bouwafval. Wordt de voorziening in de kruipruimte aangelegd dan gelden er geen eisen met betrekking tot tijdstip van aanleg.

3.9 Onderhoud

De verplichting voor het onderhoud ligt bij de eigenaar van de woning waar de voorziening is gelegen. De gemeente heeft het recht om de infiltratievoorziening indien gewenst, te (laten) inspecteren. Daarvoor dient de infiltratievoorziening alsmede de zand- en bladvang bereikbaar te zijn. De eigenaar van de voorziening dient de door de gemeente aangegeven maatregelen, voor zover sprake is van achterstallig onderhoud dan wel een oneigenlijk gebruik van de voorziening, op eigen kosten uit te (laten) voeren.

4 Duinzicht

4.1 Algemene informatie Duinzicht

Buurtschap Duinzicht ligt aan de Milligerplas en heeft watergangen en wadi's rondom. Regenwater kan via infiltratieriolen en oppervlakkig afstromen naar deze watergangen en wadi's. Hier kan het regenwater worden geborgen en infiltreren naar de ondergrond. Het dakwater (voor- en achterzijde dak + schuurtjes ect.) dient rechtstreeks te worden aangesloten op het gemeentelijke infiltratieriool, dit geldt voor een groot deel van de woningen.

Bij een aantal woningen aan buitenrand, de randkavels, kan het dakwater niet aangesloten worden op het gemeentelijk infiltratieriool omdat hier geen infiltratieriool ligt. Bij deze woningen kan het water bovengronds afstromen via de openbare weg, of openbaar groen naar de watergang of wadi, zie verder paragraaf 4.5.

4.2 Aansluitbare oppervlakken

Binnen de eigen perceelgrens mogen alleen afvoeren worden aangesloten waarvan verwacht mag worden dat deze schoon zijn, dus alleen de daken.

4.3 Bladvang

Voorkomen moet worden dat de (gemeentelijke) infiltratievoorziening voortijdig dichtslibt. Daarom moet er, voordat het regenwater de infiltratievoorziening bereikt, een voorziening worden aangebracht die bladeren, takjes en zwerfvuil afvangt. Deze voorziening bestaat uit een bladvang. De bladvang mag in de dakgoot, in de regenpijp of in de grond worden aangebracht mits regelmatig onderhoud hieraan mogelijk is en de constructie niet verwijderbaar is.

4.4 Materiaalgebruik

Voor de infiltratievoorziening en de daarop afwaterende daken en regenpijpen mogen alleen materialen worden toegepast die niet uitloogbaar en/of afbreekbaar zijn en, bij normaal gebruik, een levensduur hebben van minimaal 40 jaar.

4.5 Aansluiten daken

Tbv. het aansluiten legt de gemeente 1 hemelwater aansluitleiding (hwa) per kavel aan. Behalve bij een aantal randkavels. Deze kavels dienen hun regenwater aan te bieden op de erfgrans. Hoe dit kan, zie bijlage "Afvoer regenwater randkavels Breezicht voorbeeldoplossingen". Laat u goed informeren of uw kavel een hemelwateraansluiting krijgt of dat water dient te laten afstromen op de erfgrans. De afvoer dusdanig plaatsen dat het dakwater goed naar openbaar gebied kan afstromen.

4.6 Verhardingen op eigen terrein

Het regenwater van de verharde delen (anders dan daken) van de kavel dient op eigen terrein in de bodem te infiltreren. Dit kan door het water af te laten stromen in het groen, in de eigen tuin (goed voor de planten in de tuin). Een goed infiltrerende ondergrond is daarbij van belang. Om het overvloedige regenwater goed te kunnen infiltreren dient de perceeleigenaar onder de woning en in de tuin een doorgraving tot in de vaste zandlaag te maken en deze op te vullen met drainerend zand. (dus tussenliggende storende lagen klei/veen tot vaste zandlaag verwijderen). Daarnaast dient de kavel / tuin na de bouwactiviteiten goed doorgespit te worden, eventueel in combinatie met drainerend zand, dit om de doorlatendheid van de tuin te verbeteren.

Eventueel kan een groot terras ook voorzien worden van infiltratiestenen en/of ondergrondse infiltratievoorziening (denk aan een steenwol infiltratieblok, kratjes ect.) om het water te infiltreren in de bodem. Om een goede werking van drainagestenen of een geplaatste infiltratievoorziening te garanderen, dient men zorg te dragen voor een goede verbinding met de vaste zandlaag.

De inrichting van het terrein moet dusdanig zijn dat ieder perceeleigenaar zorgdraagt voor zijn eigen afwatering, dus geen afwatering over grond van derden.

4.7 Aanvulzand

Onder de drainagestenen dient straatzand aangebracht te worden. Rondom de infiltratievoorziening dient drainagezand aangebracht, minimaal 30 cm. Onder de infiltratievoorziening dient drainagezand aangebracht te worden tot de vaste zandlaag.

4.8 Tijdstip aanleg voorziening

Na aanleg moet de voorziening worden beschermd tegen het overrijden door shovels, (vracht)auto's kranen en dergelijke, het dichtrijden van de omliggende grond en het dichtslibben als gevolg van onder meer zand en licht bouwafval.

4.9 Onderhoud

De verplichting voor het onderhoud van bovenstaande voorzieningen ligt bij de eigenaar van de woning waar de voorziening is gelegen. De gemeente heeft het recht om de infiltratievoorziening indien gewenst, te (laten) inspecteren. De eigenaar van de voorziening dient de door de gemeente aangegeven maatregelen, voor zover sprake is van achterstallig onderhoud dan wel een oneigenlijk gebruik van de voorziening, op eigen kosten uit te (laten) voeren.

5 Buurtschappen Wierde, Beemd, Reede en Kragge

5.1 Algemene informatie noordelijke Buurtschappen

Deze buurtschappen liggen aan de noordwestzijde van buurtschappen Wetering en Duinzicht, naast watergangen en wadi's.

Regenwater kan via infiltratieriolen en oppervlakkig afstromen naar deze watergangen en wadi's. Hier kan het regenwater worden geborgen en infiltreren naar de ondergrond. Het dakwater (voor- en achterzijde dak + schuurtjes ect.) dient rechtstreeks te worden aangesloten op het gemeentelijke infiltratieriool, dit geldt voor een groot deel van de woningen.

Bij een aantal woningen aan buitenrand, de randkavels, kan het dakwater niet aangesloten worden op het gemeentelijk infiltratieriool omdat hier geen infiltratieriool ligt. Bij deze woningen kan het water bovengronds afstromen via de openbare weg, of openbaar groen naar de watergang of wadi, zie verder paragraaf 5.5.

5.2 Aansluitbare oppervlakken

Binnen de eigen perceelgrens mogen alleen afvoeren worden aangesloten waarvan verwacht mag worden dat deze schoon zijn, dus alleen de daken.

5.3 Bladvang

Voorkomen moet worden dat de (gemeentelijke) infiltratievoorziening voortijdig dichtslibt. Daarom moet er, voordat het regenwater de infiltratievoorziening bereikt, een voorziening worden aangebracht die bladeren, takjes en zwerfvuil afvangt. Deze voorziening bestaat uit een bladvang. De bladvang mag in de dakgoot, in de regenpijp of in de grond worden aangebracht mits regelmatig onderhoud hieraan mogelijk is en de constructie niet verwijderbaar is.

5.4 Materiaalgebruik

Voor de infiltratievoorziening en de daarop afwaterende daken en regenpijpen mogen alleen materialen worden toegepast die niet uitloogbaar en/of afbreekbaar zijn en, bij normaal gebruik, een levensduur hebben van minimaal 40 jaar.

5.5 Aansluiten daken

Tbv. het aansluiten legt de gemeente 1 hemelwater aansluitleiding (hwa) per kavel aan. Behalve bij een aantal randkavels. Deze kavels dienen hun regenwater aan te bieden op de erfgrans. Hoe dit kan, zie bijlage "Afvoer regenwater randkavels Breezicht voorbeeldoplossingen". Laat u goed informeren of uw kavel een hemelwateraansluiting krijgt of dat water dient te laten afstromen op de erfgrans. De afvoer dusdanig plaatsen dat het dakwater goed naar openbaar gebied kan afstromen.

5.6 Verhardingen op eigen terrein

Het regenwater van de verharde delen (anders dan daken) van de kavel dient op eigen terrein in de bodem te infiltreren. Dit kan door het water af te laten stromen in het groen, in de eigen tuin (goed voor de planten in de tuin). Een goed infiltrerende ondergrond is daarbij van belang. Om het overvloedige regenwater goed te kunnen infiltreren dient de perceeleigenaar onder de woning en in de tuin een doorgraving tot in de vaste zandlaag te maken en deze op te vullen met drainerend zand. (dus tussenliggende storende lagen klei/veen verwijderen). Daarnaast dient de kavel / tuin na de bouwactiviteiten goed doorgespit te worden, eventueel in combinatie met drainerend zand, dit om de doorlatendheid van de tuin te verbeteren.

Eventueel kan een groot terras ook voorzien worden van infiltratiestenen en/of ondergrondse infiltratievoorziening (denk aan een steenwol infiltratieblok, kratjes ect.) om het water te infiltreren in de bodem. Om een goede werking van drainagestenen of een geplaatste infiltratievoorziening te garanderen, dient men zorg te dragen voor een goede verbinding met de vaste zandlaag.

De inrichting van het terrein moet dusdanig zijn dat ieder perceeleigenaar zorgdraagt voor zijn eigen afwatering, dus geen afwatering over grond van derden.

5.7 Aanvulzand

Onder de drainagestenen dient straatzand aangebracht te worden. Rondom de infiltratievoorziening dient drainagezand aangebracht, minimaal 30 cm. Onder de infiltratievoorziening dient drainagezand aangebracht te worden tot de vaste zandlaag.

5.8 Tijdstip aanleg voorziening

Na aanleg moet de voorziening worden beschermd tegen het overrijden door shovels, (vracht)auto's kranen en dergelijke, het dichtrijden van de omliggende grond en het dichtslibben als gevolg van onder meer zand en licht bouwafval.

5.9 Onderhoud

De verplichting voor het onderhoud van bovenstaande voorzieningen ligt bij de eigenaar van de woning waar de voorziening is gelegen. De gemeente heeft het recht om de infiltratievoorziening indien gewenst, te (laten) inspecteren. De eigenaar van de voorziening dient de door de gemeente aangegeven maatregelen, voor zover sprake is van achterstallig onderhoud dan wel een oneigenlijk gebruik van de voorziening, op eigen kosten uit te (laten) voeren.