

LIDL DANMARK A/S

# NY LIDL PÅ KLØVERMARKEN 17 I BILLUND

TILLÆG TIL VANDHÅNTERINGSPLAN

ADRESSE COWI A/S  
Visionsvej 53  
9000 Aalborg

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

## INDHOLD

|     |                     |   |
|-----|---------------------|---|
| 1   | Baggrund            | 1 |
| 2   | Projektændring      | 2 |
| 2.1 | Permeabel belægning | 2 |
| 3   | Vandhåndtering      | 3 |
| 3.1 | Hverdagsregn        | 3 |
| 3.2 | Klimavand           | 3 |
| 4   | Miljøvurdering      | 4 |

### 1 Baggrund

Billund Kommune har på baggrund af en anmodning fra virksomheden LIDL igangsat udarbejdelse af plangrundlag for etablering af en ny dagligvarebutik på Kløvermarken 17 i Billund. Det nye plangrundlag omfatter forslag til ny lokalplan samt nyt kommuneplantillæg. Planerne er omfattet af obligatorisk miljøvurderingspligt jf. miljøvurderingslovens § 8.

I den forbindelse har COWI bl.a. udarbejdet en vandhåndteringsplan for at redegøre for, hvordan overfladevand og spildevand fra plan- og projektområdet håndteres, mens der i miljøvurderingsrapporten vurderes eventuelle miljømæssige påvirkninger.

Som følge af projektændringer har dette tillæg til formål at redegøre for om, og i så fald i hvilken udstrækning, disse ændringer påvirker afvandingen og de miljømæssige forhold.

PROJEKTNR.

A252169

DOKUMENTNR.

A252169-013

VERSION

1.0

UDGIVELSESDATO

07-09-2026

BESKRIVELSE

Notat

UDARBEJDET

ESRI

KONTROLLERET

NTME

GODKENDT

LHMU

## 2 Projektændring

I det oprindelige projektforslag planlagdes parkeringsarealet til LIDLs nye dagligvarebutik anlagt fuldt befæstet med traditionel asfalt, dog planlagdes mindst hver 16. p-plads anlagt som grøn p-plads såsom græsarmeringssten. LIDL ønsker i stedet at etablere ca. 2.400 m<sup>2</sup> permeabel asfalt på hele den del af parkeringsarealet, som er tiltænkt parkeringsbåse og kørsel med personbiler. Områder med tung trafik og lastbilkørsel udføres med traditionel asfalt og den resterende arealanvendelse bibeholdes som anført i vandhånderingsplanen og miljøvurderingsrapporten. Se nedenstående figur.

I overensstemmelse med kommuneplanens rammebestemmelser, skal mindst hver 16 p-plads anlægges som grøn p-plads, hvilket, som beskrevet var indtænkt i den oprindelige løsning. I forhold til det oprindelige projektforslag, er der dermed ikke tilføjet noget nyt, der er blot ændret på fordelingen af permeabelt areal.



Figur 1 Foreløbigt oversigtskort. Lys grå illustrerer arealer udført som permeabel asfalt (veje, p-båse), mørk grå illustrerer arealer udført som almindelig asfalt (tung trafik, lastbilkørsel), grønne arealer er vist som beplantede bede og grønne områder, mens de øvrige arealer befæstes med belægningssten.

### 2.1 Permeabel belægning

Den permeable belægning tiltænkes udført i NCC PermaVej. NCC PermaVej er en belægningsopbygning, som anvendes til lokal afledning af regnvand på mindre veje og pladser. Den består af et permeabelt grusbærelag, DrænStabil, et permeabelt asfaltbærelag, PermaGAB og et permeabelt asfaltslidlag PermaSlid.<sup>1</sup>

NCC oplyser om den permeable belægning, at der etableres et drænlag på ca. 40 cm. Dette er nødvendigt for at have tilstrækkeligt magasineringsvolumen til at

<sup>1</sup> [produktbeskrivelse\\_permavej\\_2021.pdf](#)

håndtere en 5 års hændelse på 10 minutter med en vandmængde på 500 l/s/ha. Hertil kommer ca. 14 cm slidlag + GAB-lag, hvorfor der forventes en samlet tykkelse på ca. 54 cm. NCC oplyser desuden, at DrænStabil har en garanteret hulrumsprocent på minimum 30%. Hulrummene fungerer som magasin og bidrager til at tilbageholde vandet inden nedsivningen.

Jf. produktbeskrivelsen, skal NCC PermaVej belægningen vedligeholdes med regelmæssig rengøring, ca. 1 gang om året, med spule/ suge bil om end NCC oplyser, at de ikke har erfaring med væsentlig eller hurtig tilstopning.<sup>2</sup>

Forskningsgruppen Urban Forurening ved BUILD på Aalborg Universitet har i samarbejde med NCC Industry, Klimatoriet ved Lemvig Vand og Spildevand, Coast to Coast Climate Challenge (C2C-CC) netværket, samt VIA University College i Horsens gennemført undersøgelser af tilbageholdelse af mikroplast og tungmetaller i den permeable vejopbygning NCC PermaVej. Studiet afgør, at "den almindelige opbygning af NCC PermaVej gav en rimelig tilbageholdelse, cirka svarende til hvad der kan opnås med våde regnvandsbassiner". Det beskrives, at hvis der tilsættes kalksten, kan tilbageholdelsen øges yderligere.<sup>3</sup>

Det bemærkes dog, at systemet selvsagt skal være korrekt designet og drevet, herunder oprenset med passende mellemrum, for fortsat at kunne tilbageholde partikulær forurening.

### 3 Vandhåndtering

#### 3.1 Hverdagsregn

Den permeable belægning, 2.400 m<sup>2</sup> NCC PermaVej, muliggør, at en del af nedbøren kan infiltrere gennem belægningen og tilbageholdes midlertidigt i den underliggende DrænStabil, inden vandet nedsiver. Belægningen bidrager dermed til en reduktion af den effektive overfladeafstrømning fra parkeringsarealerne sammenlignet med den løsning, der er lagt til grund i den oprindelige vandhåndteringsplan, hvor det samlede parkeringsareal på 3.500 m<sup>2</sup> blev betragtet som impermeabelt.

For hverdagsregn betyder dette, at en større del af nedbøren indenfor plan- og projektområdet forventes håndteret lokalt i belægningens opbygning og underliggende jordlag. Den faktiske belastning af regnvandssystemet vil derfor forventeligt være mindre end forudsat i den oprindelige vandhåndteringsplan.

#### 3.2 Klimavand

Ved større regnhændelser og skybrud vil belægningens magasineringsvolumen ligeledes bidrage til at forsinke afstrømningen. Når magasineringsvolumen og nedsivningskapacitet er opbrugt, kan vandet håndteres via de planlagte strømningsveje og grønne arealer. Etableringen af permeabel belægning ændrer således ikke de overordnede principper for håndtering af klimavand beskrevet i den oprindelige

---

<sup>2</sup> [produktbeskrivelse\\_permavej\\_2021.pdf](#)

<sup>3</sup> Vollertsen, J. (2022). *Notat om permeabel asfalt og tilbageholdelse af mikroplast*. Aalborg Universitet, BUILD.

vandhåndteringsplan, men bidrager tværtimod med yderligere lokal forsinkelse og tilbageholdelse af regnvandet. (Vollertsen, 2022)

Det vurderes derfor, at projektændringen ikke forringer de forudsætninger og konklusioner, der er lagt til grund i den oprindelige vandhåndteringsplan. Tværtimod forventes det, at den permeable belægning vil reducere den hydrauliske belastning af områdets regnvandshåndtering ved både hverdagsregn og mere ekstreme nedbørshændelser.

Området er karakteriseret ved relativt højtstående grundvand, og det kan ikke udelukkes, at nedsivningskapaciteten i perioder reduceres som følge af høj grundvandsstand eller vandmættede jordlag. Til håndtering af hændelser hvor belægningsmagasineringsvolumen eller nedsivningskapacitet overskrides, etableres et overløb fra arealerne. Overløbet kan aflede vand til de omkringliggende grønne arealer og/eller regnvandssystemet, så overfladevand kan håndteres forsvarligt i situationer, hvor nedsivningen gennem den permeable belægning ikke er tilstrækkelig. Det bemærkes, at de grønne arealer ved langvarige eller ekstreme regnhændelser ligeledes kan være mættede, hvorfor afledning til regnvandssystemet i form af Billund Vand og Energis separate regnvandsledning vurderes at udgøre den mest robuste aflastningsløsning. Herved sikres, at projektændringen ikke forringer den overordnede håndtering af hverken hverdagsregn eller klimavand.

## 4 Miljøvurdering

Etablering af permeabel belægning ændrer ikke de overordnede principper for vandhåndtering beskrevet i den oprindelige vandhåndteringsplan. Tværtimod bidrager den permeable belægning til lokal tilbageholdelse og delvis nedsivning af regnvand.

Området er i den geotekniske forundersøgelse vurderet egnet til nedsivning, idet undergrunden primært består af sand- og grusaflejringer med gode nedsivningsegenskaber. Den permeable belægning muliggør derfor, at en del af nedbøren infiltrerer til de underliggende jordlag, hvorved den naturlige grundvandsdannelse understøttes. Den øgede nedsivning vurderes ikke at være af en størrelsesorden, der kan påvirke grundvandsforekomsternes kvantitative tilstand eller drikkevandsinteresser. Regnvandet passerer desuden gennem både belægningens og bærelagets filter- og magasinvolumen samt selve jordmatricen, hvor partikler kan tilbageholdes. Påvirkningen af grundvandets kemiske tilstand vurderes derfor fortsat at være ubetydelig og på niveau med eller mindre end de forhold, der allerede er vurderet i miljøvurderingsrapporten.

På baggrund heraf vurderes projektændringen ikke at medføre en øget påvirkning af overfladevand, grundvand eller drikkevandsinteresser i forhold til de vurderinger, der fremgår af miljøvurderingsrapporten. Den samlede påvirkning vurderes fortsat at være mindre til ubetydelig.